

Diss.

2106

12

Diff. 2106 (12.)

überhaupt nur G. Mangel

3



D I S S E R T A T I O
INAUGURALIS ANATOMICA
DE
DISCRIMINE
SEXUUM
PRAETER GENITALIA.

ILLUSTRIS MEDICORUM MOGUNTINORUM
ORDINIS CONSENSU

PRO OBTINENDIS SUMMIS IN MEDICINA
ET CHIRURGIA HONORIBUS

IN

ACADEMIA MOGUNTINA
DIE V. MAJI MDCCLXXXVIII.

DEMONSTRATIONE PUBLICA
SUMMAM SEXUALIUM DIFFERRENTIARUM
EXHIBEBIT

A U T H O R

JACOB. FIDELIS ACKERMANN
RÜDESHEMIO - RHINGAVUS.

MOGUNTIAE,

ex Typograph. Elect. Aul. Acad. priv. apud Joan. Jos. Alef,
Hered. Haeffner.

<36621754960015

S

<36621754960015

Bayer. Staatsbibliothek

E

Bayerische
Staatsbibliothek
München

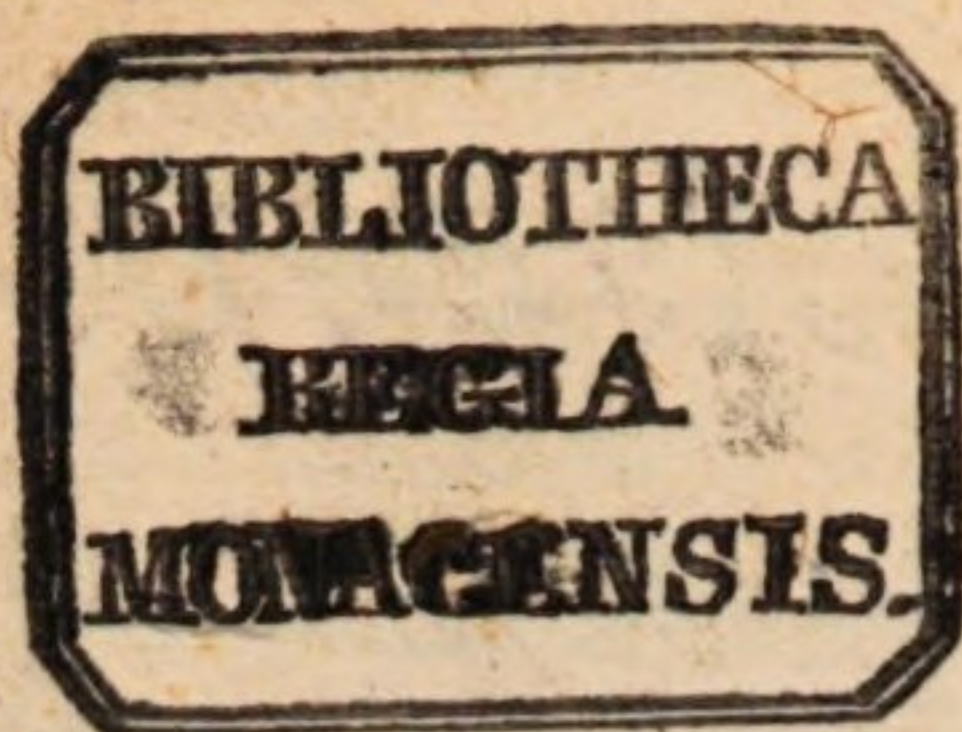
VIRO PERILLUSTRI

SAMUELI THOM.
SOEMMERRING

MEDICINAE DOCTORI,

EMINENTISSIMI AC CELSISSIMI
ARCHIEPISCOPI ET PRINCIPIS
ELECTORIS MOGUNTINI CONSI-
LIARIO AULICO, ANATOMIAE
PROFESSORI PUBLICO ET ORDI-
NARIO, SOCIETATIS ANTIQUI-
TATUM, QUAE CASELLIS EST,
MEMBRO, NEC NON REGIARUM
ACADEMIARUM LONDINENSIS,
ET EDINENSIS SOCIO
HONORARIO,

PRAECEPTORI AMANTISSIMO.



IN PERPETUUM

PIETATIS AC GRATITUDINIS

MONUMENTUM.

Id. Id. Id.

J. F. ACKERMANN.

*Quae per studii medici triennium
in me contulisti, beneficia, utinam eo
tibi reddere possim foenore, ut gratis=
simo, quo in te feror, animo respon=
deret. TU Disciplinis anatomicis
omnibus nos Discipulos tuos ingenuo
liberalique animo imbuiisti, quin et
indefessus, et nulla improbi laboris
ratione habita omnes, quae ad sub=*

tilioris anatomiae practicae exercitium
pertinent, encheireses nobis tradidisti.

Quae mihi autem prae ceteris rara
fortuna contigit, tuo hospitio exceptus,
tua conversatione intimiore, et amicitia
usus, quidquid erat in tanto ana-
tomicarum scientiarum ambitu, De quo
instrui libentius vellem, ejusdem me
non tantum, ut ipse cultro indagarem,

compotem fecisti protinus, verum etiam
omnem, qui tibi erat, Librorum the-
saurum libenter mihi communicasti.

Tibi igitur, Vir illustris!
hanc dissertationem facram facio, et
in grati animi tesseram, et, ut ea,
quae nova in hoc scripto profero, tu-
tiora tanto nomine appareant.

*Perge, Praeceptor amantif-
sime! mihi favere, hoc unicum mihi
in votis est, maxima autem gloria
mea sit, tuum me extitisse discipulum.*

P R A E F A T I O.

In construendis et formandis hominum corporibus varia natura cuilibet individuo peculiare notas indidit, quibus a caeteris ejusdem speciei individuis facile distinguitur. Has differentias et in scelecto, et in musculis, et in arterioso venosoque systemate; verbo: in quacunque corporis parte reperies.

Sunt tamen et generaliores characteres, quibus plures instruuntur, quibus iidem sibi similes sunt, et a reliquis differunt; ita e. g. sunt, quibus fornicata cranii pars, quae encephalum continet,
rotun-

rotundior, sunt, quibus a latere compressa magis haec cranii pars est. Aliis facies longior, et robustior, aliis magis contracta eadem, et minor est. Illic alia thoracis ad pelvim, hic alia trunci ad extremitates ratio conspicitur.

Ex uno, quocunque speciali cujusbet individui charactere innumera profuit notarum caterva, quae cum illo, quem primarium nomines, charactere ita cohaerent, ut hic illas necessario post se trahat.

Sunt praeter has, de quibus modo dixi, notas, aliae adhuc, quibus singulae aetates, sunt, quibus singulae nationes,

nes, sunt denique, quibus sexus distinguuntur.

Quodlibet individuum signis ejusmodi characteristicis pluribus instruitur, quibus nationem, aetatem, sexum, hoc individuum denique ab omni alio distinguas.

Amplissimus certe patet campus novorum in anatome inventorum, quo accuratior in has differentias inquisitio nos ducit. In aetatum discrimina rimari, etsi plura hac super re dicta sint, operae, et laboris pretium esset, multa enim adhuc supersunt, quae vel ignota nobis adhuc dum sunt, vel minus certa.

Quantam lucem et physiologiae hominis, et philosophicis in diversam hominum

minum indolem disquisitionibus afferet ille, cui opportuna suppeditaret occasio limitatis nostris de nationum diversis corporibus scientiis quiddam adjungere.

Qui studiosius in individui characterem indagaret, et omnes mutationes corporis humani huic annexas diligentius describeret, et physiologis, et medicis practicis summi usus opus comparabit.

Nec minus inculta restat ea, quae peculiarem corporis feminei fabricam inquirat, et sexus discrimina assignat, anatomiae pars, satis enim erat hucusque anatomicis, si peruestigato generatim humano corpore pauca in specie de genitalium discrimine verba facerent; neque

que enim attendebant ad caetera, neque ipsis occurrebat, diversam genitalium fabricam, alias quoque fabricae varietates inducere necessario debere.

De sexu igitur ut agam, et ut corpus femineum accuratius investigem, author mihi, et suafor fuit ill. Praeceptor Soemmerring.

Suscepi tanti laboris opus, cum necessaria mihi ad idem ex voto profequendum subsidia non deerant; aderat scilicet ill. Praeceptoris musaeum suppellectile anatomica locupletissimum, et quod caput est, aderat mihi ejusdem cl. Viri in observando versatissimi auxilium, qui et ipse novis hoc scriptum observationibus

bus ditavit, et observationes meas evulgato, quod ipsum inter, et plurimos viros doctos intercedit, literarum commercio stabilivit.

Librorum, qui mihi ad manus erant, tantum selectiores exhibui omiſſis caeteris.

Tabulas offium Bidlooi potiffimum et Albini citavi, ut, quibus ſceleti non eſſent, easdem poſſent inſpicere.

DISSERTATIONIS ARGUMENTUM.

- §. I. Circa sexum in universum prolata haftenus.
II. Notae characteristicae in omnibus partibus disquirendae.
III. Fabrica muliebris exquisita.
IV. Partium corporis muliebris inter se ratio.
V. Cutis, cellulosa tela, adeps.
VI. Perspiratio insensibilis.
VII. Pili, Pubes, Barba.
VIII. Osseae materiei in corpore femineo minor copia.
IX. Sceletus muliebris.
X. Ponderis capitis cum pondere sceleti collatio.
XI. Refelluntur opiniones anatomicorum circa cranii a sexu differentias.
XII. Ratio ossium cranii ad ossa faciei feminis major.
XIII. Superficies externa cranii.
XIV. Cranii foramina, fulci, canales.
XV. Sinus frontales.
XVI. Fundus cranii.
XVII. Os multiforme.
XVIII. Fundi cranii foramina, et canales.
XIX. Cranium muliebre.
XX. Offa faciei.
XXI. Limbus alveolaris.
XXII. Maxilla inferior.
XXIII. Quanam maxillae inferioris structura sexui femineo potissimum conveniat.
XXIV. Ratio vertebrarum.
XXV. Columna vertebralis sinistrorsum inflexa non est habitus naturalis.
XXVI. Vertebrae.
XXVII. Processus transversi vertebrarum dorsi.
XXVIII. Vertebrarum processus obliqui.
XXIX. Canalis vertebralis.
XXX. Costae.
XXXI. Arcus costarum.
XXXII. Falx costarum anterior.
XXXIII. Costarum inter se ratio.
XXXIV. Cartilagines costarum.
XXXV. Os pectoris.
XXXVI. Ratio manubrii ossis pectoris ad corpus ejusdem.
XXXVII. Processus ensiformis sterni.
XXXVIII. Ratio sterni ad costas.

XXXIX.

- XXXIX. Thorax femineus.
XL. Angulus thoracis cartilagine interceptus.
XLI. Os sacrum.
XLII. Os coccygis.
XLIII. Offa innominata.
XLIV. Pelvis.
XLV. Trunci partium inter se ratio.
XLVI. Ratio spinae.
XLVII. Extremitas superior.
XLVIII. Femur.
XLIX. Cetera extremitatis inferioris offa.
L. Musculi.
LI. Oculus.
LII. Cavum oris.
LIII. Collum.
LIV. Larynx femineus altius haeret.
LV. Musculi laryngis.
LVI. Larynx.
LVII. Ligamenta laryngis.
LVIII. Glottis.
LIX. Trachea.
LX. Vox.
LXI. Cavum pectoris.
LXII. Respiratio.
LXIII. Cavum abdominis.
LXIV. Quae ex his observatis deducitur, Physiologia.
LXV. Vasa sanguifera.
LXVI. Encephalus.
LXVII. Origines nervorum.
LXVIII. Nervi.
LXIX. Sensus interni.
-

E r r a t a.

Pag. 51. Linea 12. loco obtusior, lege: acutior.
— — — 13. loco acutior, lege: obtusior.

DE
SEXUUM DISCRIMINE
PRAETER GENITALIA.

§. I.

Circa sexum in universum prolata haftenus.

Post tot anatomicorum labores multa adhucdum supersunt, quae in indaganda corporis muliebris fabrica desiderent physiologi *a*).

Diversa quidem ab omni retro tempore habita est sexus ratio, varia a variis circa sexuum discrimina notata leguntur; sed minus certa pleraque sunt, et, si etiam adulationes

a) De hoc anatomiae defectu conqueritur B. S. Albinus annotat. academ. Lib. I. Praef. pag. 7., ubi ait: *caremus Sceleto feminino*, neque post Albinum a cl. viris Tarin, *Osteographie. Paris 1753.*, et Sue *Traité d'osteologie traduit de l'Anglois de Mr. Monro. Paris 1759* pro rei dignitate huic perdifficili negotio satisfactum est.

tiones non oleant *b)*, uni tamen potius obtutui, quam fidis observationibus debentur. Taceo fabulosa veterum commenta, quibus sexus amabilis praerogativas infringere studuerunt illi, qui tamen prae caeteris sapientiae cultores venerantur *c)*.

Qui in muliebrem fabricam inquisiverunt anatomici, carnem earundem molliorem *d)*, calorem et ficcitatem minorem *e)*, staturam in universum minus proceram *f)*, cutis et cellulosae

b) Huc refero scriptum Henr. Corn. Agrippa *de nobilitate et praecellentia feminei sexus. Coloniae 1768.* et J. P. Lotichii *de Praestantia sexus feminini.*

e) Plato viros, qui male vixerunt, in feminas transmutari asserit. — Aristoteles vocat illas monstra *αναπηριαν φυσικην, ελλειψιν δυναμεως.* Lib. de generatione animalium. — Euripides ignem, aquam et feminam tria mala esse causatus est. — Simonides feminas ex lupis, bestiisque aliis oriri prodidit vid. Lotich. l. c. p. 30.

d) Hippocrates Lib. *περι γυναικ:* ait *φημι την γυναικα αραιοσαρκότερην, και απαλωτερην ειναι, η τον ανδρα.*

e) Hippocrates et Galenus fere ubique. Lud. Mercati *de mulierum affectionibus* Lib. I. cap. I. in Spachii *collectione gynaecorum.*

f) Capite minores facit Martine *anim. simil.* ut se habeant ad viros, ut 14³. ad 15³. vide Haller *element. physiol. Lib. XXVIII. pag. II.*

losae telae laxitatem majorem g), textum cellululosum abundantationem h), mentum imberbe, flexiliora omnia, et ad expansionem ferendam aptiora i), praeter genitalia indigitant.

§. II.

Notae characteristicae in omnibus partibus disquirendae.

Sed haec, quae passim afferuntur, physio-
logo non sufficiunt discrimina; quaerit alia,
quae magis ad rei essentiam pertinent, quae
quasi characteres primarii vocari merentur,
et a quibus reliquae notae derivantur; quaerit
ea, quae in ipsa corporis basi, in partibus
ejusdem firmioribus, in ipso sceleto produn-
tur, indicia. Necessario enim, qui inter
omnes corporis animalis partes intercedit,
nexu efficitur, ut una facta mutatio aut varie-
tas plurimas alias post se trahat; hinc illa,
quae revera sexus distinguunt discrimina, non
in una tantum, aut altera corporis parte exi-
stunt, sed pars nulla in toto corpore fit oportet,
cujus distinctionis notam non attingas k).

§. III.

g) Fr. Thierry *ergo praeter genitalia sexus discrepant. Paris 1750.*

h) Fr. Thierry *loco cit.*

i) Haller *element. phys. loco cit.*

k) Totum corpus in utroque sexu ipsis suis elementis differre annuit ill. Hallerus *elementorum physiol. T. VII. L. XXVIII. p. 3.*

§. III.

Fabrica muliebris exquisita.

Juvat autem in dissertationis limine monuisse, ratione sexus differre quidem omnes, verum jam viros magis ad muliebrem structuram accedere, jam mulieres virilem habitum plus minus mentiri ¹⁾. Sunt tamen fabricae femininae quaedam specimina, quae ex structurae perfectione mulieres dici apprime possunt, et in quibus ea, quae in decursu hujus dissertationis fusius proferam, clarius et distinctius exhibentur. Et haec exquisita muliebris fabrica iis praecipue subjectis convenit, in quibus eae corporis partes, quae primariis sexus officiis destinantur, ita sunt a natura conformatae, ut melius et facilius fungi iisdem possint; ita in omnibus, ubi ratione ad caeterum corpus habita pelvis majorem amplitudinem vidi, exquisitiorem quoque muliebrem fabricam plerumque observavi.

§. IV.

Partium corporis muliebris inter se ratio.

Feminae in universum viris staturae magnitudine minores sunt, viri proceriores.

Alia

¹⁾ Hujus fabricae diversitatis jam meminit B. S. Albinus *Libr. de Sceletis. Leidae 1762. Cap. CXXVI. p. 473.*

Alia in utroque sexu trunci partium inter se, alia ejusdem ad extremitates ratio conspicitur.

Caput habita ad caeterum corpus ratione minus esse non invenio *m*), licet in venustioris formae exemplaribus cranii ad faciem ratio excellat, ut §. 20. videbimus.

Colli eadem longitudo feminis, ac viris, si in universum res spectetur, cum haec forma pro subjectorum diversa fabrica ludat.

Thoracis superior regio angustior est, humerus uterque minore a se intervallo distat, et declivis utrimque in brachium continuatur, quod elegantissime profecto antiqui pictores, sculptoresque in statuis imitati sunt *n*).

Linea, quae a fovea jugulari, quae in anteriore et inferiore colli parte videtur, ad cordis scrobiculum ducitur, minor in feminis est, cum haec linea ad pubem usque producta eandem corporis virilis longitudine superet.

Pectus

m) *Gothaischer Hofkalender zum Nutzen und Vergnügen eingerichtet, anno 1771. refutavit ill. Soemmerring in Baldingers Journal II. Stück pag. 88.*

n) Vide Andron — ad calcem operis.

Pectus viro altius, supra reliquas partes eminet, et integumenta abdominis obliquo anteri-
us ductu ad pubem, et inguina descendunt.

In feminis pectus magis deprimitur, et cum abdominis anteriore pariete et pubis regione anteriore, monte nimirum veneris, in eadem fere linea horizontali positum est.

Coxa, si corporis totius proportio attendatur, vel si eadem sit feminae cum viro altitudo, non majores, latioresve in feminis, ac in viris sunt, licet a plerisque anatomicis contrarium dicatur o). Verum haec illusio inde mihi oriri videtur, quod magis partium corporis muliebris inter se ratio, quam ejusdem partis, cum parte analoga corporis virilis proportio a Cl. viris spectata fuit; certum enim, et indubitatum est, ilia ab utroque latere in feminis prominere magis, truncus enim in thoracis apice, ut modo dixi, contrahitur, cum in viris pars superior thoracis magis late-
tescat, et hinc pars iliaca contrahi videatur.

Umbilicalis fovea a pube majori intervallo distat in feminis, ac in viris.

Nates

o) Vid. instar omnium B. S. Albinus *Lib. de Sceleto Cap. CXXVI. pag. 473.* — interim tamen Vesalius in *Librorum de corporis humani fabrica, epitome. Coloniae 1601.* virum pingit et feminam, ejusdem utrumque staturae magnitudinis, ubi coxae utrimque aequales videntur, Cap. VI.

Nates feminis ampliores sunt, et in ampliora femora continuantur.

Extremitates quoad truncum minores sunt, et superior extremitas quidem, si libere pendeat, vix medium femoris attingit; cum in viris ultra femoris medium brachia dependeant.

Amplius muliebre gremium est, et major femorum in superiore parte inter se distantia.

§. V.

Cutis, cellulosa tela, adeps.

Musculis cutis superfertur, in quam tamen et arteriae continuantur, et venae, vasa absorbentia, et nervi. Continuatur quippe ea, quae musculares fibras colligit, cellulosa tela, et copiosior nunc simul etiam laxior redditur; id est: cellulae hujus telae et multiplicantur, et grandescunt. Haec est ea cellulosa pars, quae vulgari panniculi adiposi nomine venit.

Quemadmodum in toto corpore femineo telae cellulosa abundanter invenitur, ita maxime in hac corporis regione eadem cellulosa tela abundat, et notabilem sexus differentiam inducit. Est equidem ea pars in utroque homine pingui referta, sed multo maiore copia haec pinguedo adest in feminis, quod etiam exterior corporis ambitus facile demonstrat;

strat; est nimirum artuum omnium, quibus mulier gaudet, quasi rotundior forma, neque muscoli ita per cutim transparent, ac in viris, in quibus etiam obefioribus muscolum quorundam ambitus exterius proditur p).

Quo magis jam versus exteriorem corporis superficiem accedit cellulosa tela, eo densior ea redditur, et magis nunc stipata illud universale corpori integumentum praebet, quod cutim dicimus.

Cutis in feminis tenerior, et laxior est, ac in viris; docet hoc et culter anatomicus, et observatio, qua rite instituta, textum cellulosum minus condensari versus externam corporis superficiem edocemur. Etiam minimas

p) Jansen *dissert. pinguedinis animalis consideratio physiologica, et pathologica*, L. B. 1784. p. 70. feminis majorem adipis copiam ferre asserit, ita, ut comparatione inducta macilenta femina viro mediocriter pingui obefior reperiatur. — Cfr Th. Bartholin *anatom. reformat.* L. B. 1669. p. 16.

Cutis (feminarum) adipe fulta alba magis videtur, nam in macilentis flava apparet. vid. Haller *elem. physiol.* Tom. VII. Lib. XXVIII. §. I. — Quod exemplo adipis ad instar cerae flavi aethiopis macilentissimi comprobatur ill. Soemmerring *körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer.* Ffurti 1786. §. 46. et saepius in ejus scholis sectionibus vetularum adstans vidi.

mas cutim versus cellulas adipe refertas in feminis vidi, cum in viris evacuatae hae cellulae quasi foramina caeca conspiciebantur.

Atque inde praecipue est tenerior, quae in univ[er]sum apud mulieres reperitur, cutis, et magis albida, cum etiam minimae cellulae turgeant.

Etiam lineamenta, quae in externa corporis parte per ipsam cuticulam observantur, profundiora, et magis visibilia in viris sunt, cum in feminis tenuiora sint, et vix conspicienda; ex eadem quippe ratione, quod in feminis minimae etiam cellulae adipe refertae sint, quo cutis magis aequabiliter undique tenditur.

Caeterum epidermidem ex duplici lamina manifeste conflata[m] ex Musaeo ill. Soemmerringii e vetula coram habeo.

§. VI.

Perspiratio insensibilis.

Perspirationis organon per univ[er]sum corpus cutis est, cujus diversam ex meis observationibus fabricam esse jam dixi; et ex hac observatione sequi videtur, etiam perspirationis insensibilis diversitatem quandam esse debere q).

Quoti-

q) Sanctorius a Sanctorio in aureo suo *de medicina statica* opusculo, perspirationis insensibilis

Quotidiana equidem experientia docet, diversam perspirationis materiam, diversam sudoris odorem *r*), iis hominibus esse, qui capillorum colore distinguuntur; quis nescit, sudorem illorum, qui badios capillos habent, volatili quodam odore instructum esse, quo illi carent, qui fuscis, aut nigris capillis gaudent. Jam vero cutim inter, et capillos fabricae similitudinem quandam intercedere satis notum est omnibus argumentum *s*).

Cum igitur cutis mulierum laxiore cellulosa tela constructa sit, ac illa virorum, facile etiam aliam vasorum exhalantium et absorbentium esse rationem, est, quod conijciamus.

§. VII.

fibilis diversitatem ratione sexus notat. Sect. I. Aph. LXV.

r) Ill. Soemmerring: *Körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer*. Ffurti 1786. §. 44.

s) Blumenbach *de oculis Leucaethiop*. Gött. 1786 senescentibus aethiopibus capillitium usque adhuc nigrum, eodem passu albescere, quo et cutis nigredo sensim in foede pallescentem subfulvum colorem abit. p. 16.

§. VII.

Pili, Pubes, Barba.

Cutis externa superficies pilis obsita est in viris, quae in subjectis quibusdam robustioribus tot, et tanti sunt, ut plane hirsuta cutis appareat.

In utroque sexu pili inveniuntur in superiore parte capitis ad nucham usque, inveniuntur sub alis, inveniuntur denique in regione pubis circa genitalia.

Verum in feminis istae regiones, puta: capitis capillitium, crines sub axilla, et pubes circa genitalia quasi circumscriptae sunt, cum in viris per totum corpus continentur. Ita in temporum regione pars capillata capitis in barbam transit; axillarum crines iis continuantur, qui virile pectus obsident, et pubes denique ad umbilicum usque, et etiam retrorsum versus anum, licet rarius ascendit.

In feminis calvaria quidem capillis aequae, ac in viris ornatur, sed circumscripti illi sunt, nec in mentum continentur, ut in viris t).

Crines

t) Variarum menti muliebris glabri rationes redditae sunt; inter alios sunt, qui barbam apud marem ex resorbto femine oriri dicunt; sunt, qui ejus in feminis defectum a menstrui sanguinis

Crines sub axilla solitarii sunt, et pectus, et abdomen glabra omnino et nitida conspiciuntur, rarae enim sunt historiae feminarum pectore hirsuto.

Pubes circa genitalia pariter circumscriptus est, non enim versus umbilicum crines ascendunt, sed ossium pubis ramo horizontali, velut termino, praescinduntur.

Feminae quoque non pubescunt perinde circa anum *u*).

Nolim tamen quis putet, feminarum cutim nullibi praeter loca, quae indicavi, pilis obsitam esse; adsunt utique, sed minores, minus numerosi et tenuissimi, ita, ut subtilioris lanuginis potius nomen mereantur.

Monere hujus est loci, feminas nunquam calvitio deturpari, a multis asseri *x*), quod obser-

nis jactura esse autumant. Priori sententiae favent eunuchi, posteriori non rarae historiae, quae feminas ex suppressione mensium barbatae referunt. Vid. *Burlin de feminis ex suppressione mensium barbatis. Altdorff 1664.*

u) *Haller element. physiol. Tom. VII. Lib. XXVIII. p. 2.*

x) *Gothaer Hofkalender p. 50. — Corn. Agrippa de nobilit. et praecell. Item Lotich de praestantia sexus feminei pag. 145. — Forfan*

observationibus non respondet, quae feminas aequae calvas, ac viros, fieri ostendit.

Et perfecte calvas feminas saepius vidit ill. Soemmering, quarum nomina mecum communicavit. — Neque calvities post febres in feminis rara est.

§. VIII.

Osseae materiae in corpore femineo minor copia.

Sceletus virilis a muliebri primo oculo discernitur, est enim hic subtilior, minus robustus; et ipsa ossium compages characterem quasi femineum prodit y); singula nimirum ossa observante primum ill. Soemmerring z): quae Sceletum femineum componunt, minora sunt, et hinc fere ubique osseam materiem a natura avara manu depositam esse dixeris.

Et

Forfan ex Agrippa ridiculus hic error. — Refutavit ill. Soemmerring in *Baldingers Journal* l. c. p. 88.

y) Est hic character ille generalis sceleti feminini, de quo loquitur Albinus *Lib. de ossibus ad Tyrones. Vind. 1759. pag. 298. Sceletus femininus in universum virili similis, sed non totus toti, namque infirmior fere est, et nescio quid feminini habet, difficile ad explicandum.*

z) *Preischrift über die Schnürbrüste pag. 61.*

Et cylindrica quidem ossa apophysi ad ceterum corpus ossis crassiore gaudent, et eorundem diaphysis est diametri minoris, adeo quidem, ut ossa feminea majori artificio exsculpta dici possint: Ita os humeri, quae antibrachium constituunt, radius et ulna, ossa metarpi, et phalanges digitorum manus, ita os femoris, ossa, quae crus inferius constituunt, tibia, et fibula, ossa metatarfi, et pollicum pedum phalanges, asserti veritatem uberius demonstrant.

In viris ossa haec, quae modo recensui, robustiora sunt, et crassae apophyses in robustam diaphysin coalescunt; hinc, molis quae inter apophysin, et diaphysin obtinet, minor ratio est, et ossea materies ad robur augendum ubique exuberat.

Eodem plane modo se res habet, si ossa minora, quae formam rotundiorum aut multangulam habent, virilia cum femineis conferantur; in his enim glabrae illae superficies quibus vicinis ossibus articulo nectuntur, corporis totius rationem servant, substantia autem ossea, quae inter istas superficies intermedia est, parcius apposita invenitur. Exemplo sint, quotquot spinam constituunt vertebrae, omniaque carpi et tarfi ossicula.

In virili sceleto haec ossa in universum robustiora cernuntur, et, si etiam superficies
arti-

articulares illas sceleti feminei magnitudine aequant, istis tamen ossea materies largius circumfusa est.

Ossa demum plana, tenuiora in feminis, in viris crassiora eadem sunt, et plus roboris habent; huc pertinent omnes, quae ad constituendum thoracem conferunt, costae, anterieus thoraci appositum os pectoris, scapulae, et os utrumque coxendicis.

Reperiuntur fabricae femineae specimina ubi ossa haec plana tenuissima sunt, adeo quidem, ut fere pellucida transpareant *a*).

Ossa plana vero, quae cranium componunt, nullam ejusmodi materiei osseae, ut ita dicam, parsimoniam in sexu sequiore ostendunt, erant enim in utroque sexu hunc in finem constructa, summoque sibi artificio apposita cranii ossa, ut partem corporis nobilissimam encephalum comprehendant, atque ab omni vi externa tueantur.

§. IX.

Sceletus muliebris.

Praeter hanc universalem, quam modo annotavi, sceleti muliebris notam, osseae scilicet

a) Exemplar ejusmodi egregium in collectione Soemmeringiana saepius lustravi.

licet materiei penuriam, ossa viri grandiora *b)*, minus laevia *c)*, profundius crenis musculosis exsculpta *d)*, in feminis glabra magis et laeviora *e)*, superficies articulares planiores *f)*, recensuerunt anatomici *g)*.

Adhaec multae sceleti partes sunt, quibus alia paulo forma est, et sexus finibus accommodatior.

Denique inter ipsas sceleti partes alia proportio adnotatur. Sed de his figillatim agemus.

§. X.

Ponderis capitis cum pondere sceleti collatio.

Ex Observationibus ill. Soemmerringii haec annoto:

Ossa

b) Riolan *anthropographia* pag. 38.

c) Böhmer *Osteologie* p. 24.

d) Petit *anatomie de Palfyn* pag. 201.

e) Tarin *osteographie* pag. 23.

f) Blumenbach *Geschichte und Beschreibung der Knochen des M. K.* pag. 82.

g) Sceleti muliebris iconem admodum rudem primus dedit Caspar Bauhin *in theatro anatomico*. Ffurti 1621. 4. edito.

Ossa omnia sceleti feminae soluta, ficca, annorum 28 praeter cranium ponderabant $91\frac{1}{2}$ Uncias.

Cranium cum maxilla inferiore, et omnibus dentibus $18\frac{1}{2}$ Unc.

Ossa omnia ligamentis naturalibus cohaerentia in alia femina ejusdem fere aetatis pendebant 80 Uncias.

Cranium cum dentibus omnibus $21\frac{1}{2}$.

In alia femina ossa omnia ligamentis naturalibus conjuncta aequivalebant Libr. 8. Unciis 11.

Cranium Unc. $15\frac{1}{2}$.

In aethiopissa 20 circiter annorum ossa soluta, perfecte ficca, macilenta ponderabant $91\frac{1}{2}$ Uncias.

Cranium cum dentibus omnibus $24\frac{1}{2}$ Uncias.

In viro vero alio ossa omnia Libr. 9. Uncias $14\frac{1}{2}$.

Cranium Libr. 1. Unc. 9.

Consentit cum eo ill. Metzger in literis ad illum datis scilicet cranium ad caetera sceleti ossa esse in ratione ut 1 ad 8 — in femina ut 1 ad 6.

Pari modo Swediauer *h)* totius sceleti virilis soluti pondus annotat 9 Libras, 13 Uncias, 3 Drachmas, 1 Scrupulum.

Pondus cranii 1 Libram 9 Unc.

Confer et Jourdain, qui *i)* pondus capitis ponit 1 Libr. 9 Unc.

Summam allatorum ponderum exhibuit ill. Soemmerring *k)*, in virili sceleto nimirum cranium ad reliqua ossa esse in ratione ut 1 ad 8, vel ut 1 ad 10 — in muliebri vero ut 1 ad 5, vel ut 1 ad 6.

§. XI.

*Refelluntur opiniones anatomicorum circa
cranii a sexu differentias.*

Duplex circa cranii a sexu differentias obtinuit opinio; sunt, qui vel nullam in eodem diffe-

h) Diff. inaug. med. exhibens descriptionem praeparatorum anatomicorum et instrumentorum chirurgicorum, quae possidet facultas medica vindobonensis, omnium, aliorumque nonnullorum. Viennae 1772. p. 61.

i) Abhandlung über die chirurgische Krankheiten des Mundes und der mit demselben in Verbindung stehenden Theile. Aus dem Französ. Nürnberg 1784. I. Theil p. 338.

k) Vom Hirn und Rückenmark. Mainz 1788. p. 19.

differentiam invenisse se testantur *l)*. Vel de quocunque etiam capitis ratione sexus discrimine silent *m)*, sunt denique, qui varia cranii discrimina assignant, qui futuram sagittalem ad nasi radicem productam *n)* palatum planius *o)*, et minorem dentium numerum *p)*, characterem femineum incusant. Has opiniones fusius refellere supersedeo, cum earundem falsitatem quotidiana observatio evincat, quae nos edocet, et dentium numerum in utroque sexu eundem esse, et futuram frontalem in viris non raro per omnem vitam remanere, et denique palatum planius, vel profundius excavatum characterem esse, qui pro individui ratione ludit.

Alii

l) Riolan in *manuel anatomique et pathologique* Paris 1661. Liv. I. pag. 52.

m) Vid. B. S. Albinus *Lib. de sceleto*, et Blumenbach *Geschichte und Beschreibung der Knochen*. Gött. 1786. p. 83.

n) Primus Aristoteles futurarum plures habere marem, quam feminam asserit, *Lib. I. de generat. animal.* — contra quem jam monuit Th. Bartholin in *anatom. reform.* pag. 481.

o) Santorinus *obs. anat.* p. 137. vocis femineae debilitatem inde deducit.

p) Appollonius Memphitanus *feminarum dentes dixit esse triginta*, (*vid. opus*) *de natura et ordine cujuscunque corporis*; vid. Haller *Biblioth. anatom.* Tom. I. p. 62.

Alii igitur timidius et in specie quidem de futura frontali pronunciant; non quidem semper, ajunt, os frontale femineum futura dividi, sed saepius id fieri ac id in viris contingit q), verum et ista observatio, cujus
veritas

q) Inter alios ill. Monro hujus opinionis author est, *in anatomy of the human bones*, Edinb. 1758. p. 319. qui et asserti rationem ibidem reddit. „ Their (the head of women) „ inquit, is more frequently divided by a continuation of the sagittale future, which depends from the second general cause assigned „ viz a sedentary unactiv life. “ Verum non satis perpendit vir ill. vitam sedentariam futurae frontalis remanentis sufficientem rationem esse non posse; cum enim os frontis semper bipartitum in tenellis et recens natis infantibus existat, lamina, membranaceo cartilaginea intergerina, primo semper aetatis anno fit, ut vel utrumque os, quod frontem constituit, in unum confluat, vel futura nectatur in seram, ut assolet, aetatem persistente; jam vero cujuscunque sexus infans sit, diversa tamen vitae ratio et corporis exercitatio, primo aetatis anno non est, & neque huic, neque multo minus vitae sedentariae, aut otiosae adscribi futurae frontalis remanentia potest.

Interim, quae de frontali futura apud feminas in seram usque aetatem remanente primus scripsit Aristoteles, plurimique ad nostram aetatem usque docuerunt Osteologi, jam negavit Vesalius de *C. H. fabrica* pag. 32. — et hic mihi tantum eorum in gratiam, qui hanc futurae remanentiam virium vitalium infirmitati cuidam attribuunt, meminisse sufficiat, robustissimum fere cranium, quod in musaeo Soemmerringiano adest, tali futura instrui.

veritas fortassis asservata in multis musaeis suppellectile evinci videtur, perlustrata in coemeteriis ossium farragine facile refellitur.

Neque semper fronti breviori, aut contractiori jungi futuram frontalem vidi in speciminibus musaei Soemmerringiani.

§. XII.

Ratio ossium cranii ad ossa faciei feminis major.

Primus, quantum quidem scio, annotavit ill. Soemmerring *r*), in feminis cum eadem capsulae encephali magnitudine ac in viris ossa faciei conjungi multo minora, quod in quam plurimis, ne dicam, omnibus speciminibus manifeste admodum ratum vidi, de quo paulo post fusius verba faciam.

§. XIII.

Superficies externa cranii.

Ea capitis pars, quae fornicata encephalum continet, et cranium vulgo anatomicis dicitur, levior, rotundior, et quasi polita magis, substantiaeque solidioris oculo exhibetur, propterea quod non tantae, licet aequae
nume-

r) Vom Hirn und Rückenmark §. 16.

numerosae arteriae, venaeque illam perforant, quod maxime in anteriore cranii parte conspicitur; ubi enim ossibus frontis radix nasi annectitur, numerosa foraminula glabellam et arcus superciliares obsident, quae in feminis tantilla sunt, ut glabra omnino et nitida haec pars appareat, cum in viris asperitatis notam gerat s).

§. XIV.

Cranii foramina, sulci, canales.

Huc quoque referri debent majora illa cranii foramina, quae nervos et vasa transmittunt, quorum peculiari quodque nomine ab anatomicis insignitur; minora enim haec et angustiora in cranio muliebri, ac in virili apparent; ita foramina ossium nasi, illa, quae plerumque inter ethmoideum et frontis os ab utroque formata arteriae ophthalmicae ramos in narium cavum transmittunt, quibus nervus, vasaque frontalia ex orbita egrediuntur, aut foramina, aut incisurae, quae pone suturae sagittalis finem saepe ab una saepe ab
utra-

s) Cranium viri pinxit B. S. Albinus in tabulis ossium humanorum. Leidae 1753. Tabula I.

Muliebri delineavit Bidloo Tab. 92. Fig. 1. et Trew Tab. III. Fig. 1. et Tab. IV. Fig. 1. 2. 3.

utraque parte ossa verticis penetrant, quae retro mamillarem processum perforato cranio in sinum lateralem terminantur; denique omnia, quae in basi cranii, de quibus mox dicam, offenduntur, aut foramina, aut canales, angustiora, et minoris diametri in cranio feminino exhibentur.

§. XV.

S i n u s f r o n t a l e s .

Majoris momenti est observatio, quam ego primus institui, eminentias scilicet, quae in anteriore ossis frontis parte conspiciuntur, et a subjacentibus sinuum frontaliū recessibus efformantur, majores esse viris, minores feminis, notabilia nimirum virili cranio juga sunt, et tam glabella, quam arcus superciliares insigniter attolluntur *t*); in feminis autem glabella perparum elevatur, et arcus superciliares vel nulli, vel adeo exigui sunt, ut tactu vix, non visu distinguantur *u*). Nolim interim quis putet, quasi feminae sinibus frontalibus destituerentur, gaudent iis utique, sed minus amplis, minus ac in viro elatis; in vetulis, quod singulare prorsus naturae opus est,

t) Vid. *Tab. oss. human. Albini T. I. Fig. 1.*

u) Vid. Bidloo *Tab. LXXXXII. Fig. 1.* et Trew *Tab. IV. Fig. 1.*

est, sinus isti increfcere videntur eo aetatis ftadio, quo plus materiei offeae reforbetur, quam ad confervandum offium robur adfer- tur. Elevatur tum plerumque glabella tan- tum, nonnunquam et arcus fuperciliares pa- rum prominent, notabile nihilominus femper difcrimen manet inter juga, quae in virili cra- nio, etiam in adolescentibus obfervantur, et illa, quae in annofis mulierculis attolli inci- piunt; illa enim majora funt, et angulo di- ftinftiori a fe recedunt; haec deprefsa magis, et planiora funt: Ita ex collectione ill. Prae- ceptoris cranium mihi coram eft adolescentis 22 annorum; et alia aetatis paulo proveftioris virorum, ubi notabiles fuperciliorum arcus a fe invicem difcedunt, cum e contrario femi- narum 58 annorum et annofiorum crania afpicio, ubi vix elatae glabellae notam inve- nio. — Si itaque in femineo capite dicti na- rium finus formentur, ferius id multo, ac in viro contingit, in quibus jam in pubertatis aetate prominere incipiunt x).

§. XVI.

x) Hac obfervatione nifus cranium nitide pictum a Ruyfchio in obferv. anatom. medic. chirurg. Amft. 1721. Obferv. 82. p. 77. vetulae efle, et aliud edentulum, quod designat Hunterus, et vetulae caput efle dicit *the natural history of the human theeth. Tab. VII. Lond. 1771.* viri decrepiti potius efle credo.

§. XVI.

F u n d u s c r a n i i.

Cranii feminei fundus, qui inepto *baseos Cranii* nomine apud anatomicos venit, etiam tum, si ejusdem sit, ac virile cranium, latitudinis, pars ejusdem media tamen, quae ad transmittenda nervorum encephali paria destinatur, minor, et arctior est.

Haec observatio a me primum facta, cum tanti sit momenti, determinate magis de eadem pronuntio. Itaque si concipiatur, ex utroque latere ad ossis multiformis spinam duci parallelas, perpendicularis inter illas intercepta minor erit, et parallelae sibi viciniores decurrent *y*). Erit igitur tota haec area, quae oritur, ducta perpendiculari in unam parallelarum minor, et simul spatium nervis transeuntibus destinatum angustius.

Est

y) Haec linea perpendicularis, quae parallelarum distantiam inter se metitur, variat pro structura magis minusve muliebri. — In collectione ill. Praecept. has mensuras noto,

in viris

in feminis

2" 9"

2" 6"

2" 10"

2" 3"

mens. reg. paris.

Confer Albini *Tab. cit. Tab. II. Fig. I. cum*
Trew Tab. II. Fig. 2.

Est hoc discrimen adeo sibi constans, ut et in ejusdem latitudinis craniis subsistat haec sexus ratio: ita quidem, ut, si et in virili et in muliebri cranio linea ab uno zygomate ad alterum ducta eosdem pollices contineret, brevior nihilominus linea foret, quae ab ossis sphenoidei spina una ad alteram ducitur.

Respondet haec fabrica annotationi, quam de ossibus faciei minoribus (§. XX.) referam.

§. XVII.

O s m u l t i f o r m e .

Atque hinc est, cur cranii feminei basis versus anteriora magis contracta videatur, et fossa temporalis in universum profundior existat; ossis scilicet sphenoidei alae majores, quae ossibus cranii interponuntur, minores sunt in feminis, ac eadem inveniuntur in viris, qua structura et efficitur, ut, quod jam monui, spatium nervis destinatum arctius sit, et tota haec area fundi cranii minor existat z).

§. XVIII.

z) *Vid. Tab. §. praecedente cit.*

§. XVIII.

Fundi cranii foramina et canales.

Altera, quae inde facile deducitur, sequela, quaeque et naturae exemplaribus stabilitur, est, omnia illa, quae nervos arteriasque transmittunt, foramina, et canales, minora et angustiora esse *a)*: foramen rotundum et ovale, quae secundus et tertius nervi quinti ramus transit, foramen spinosum, quo arteria meningea media penetrat, externum canalis carotici orificium, ipseque canalis caroticus, apertura externa canalis ossei, qui nervum facialem recipit, canalis osseus, cui Eustachii tuba inferitur, et in tympani cavum penetrans, foramina condyloidea anteriora, quae nervus lingualis medius transit, minoris diametri esse cernuntur.

Taceo foramina condyloidea posteriora; et fossam jugularem, quae in quovis subjecto mire ludunt, et insigniter variant, cum fossae jugulares jam unum constituent foramen, jam in duo lamella interjecta dehiscant, et foramina condyloidea posteriora saepe ab una parte, saepe ab utraque deficient.

§. XIX.

a) Cfr Albini Tab. III. Fig. 2. et Trew Tab. III. Fig. 2.

§. XIX.

C r a n i u m m u l i e b r e .

Si in universum cranium muliebre et attento oculo consideratur, praeter ea, quae supra annotavi, et quae hic repetere superfluum duco, eadem quidem quae in viris conformationis diversitates deprehenduntur; hoc tamen sibi proprium habet, quod, quaecunque etiam cranii forma adsit, in anteriore parte contrahatur, maxime in ea regione, ubi pone os frontis os multiforme interceptum in externa cranii parte fossas temporales constituit *b*).

§. XX.

O s s a f a c i e i .

Ossa faciei, si accurate rimentur, plurima quidem discrimina offerunt, quae tamen individua magis, quam sexum distinguunt, utut ceterum vultus feminam a viro discernit; vultus enim muliebris character proprius magis et a cellulosae telae abundantia, et a pinguedinis copia majore, et a musculis faciei minus, ac in viro, robustis provenire videtur.

Interim

b) Haec differentia distinctissime picta est a Bidloo Tab. 92. Fig. I. si cum Albini Tab. I. Fig. I. conferatur.

Interim tamen, si formosior adest mulieris forma *c*), laeviora sunt faciei ossa, minora eadem, et, ut supra §. XII. annotavi, minorem ad calvariam rationem habent: ita et minus tuberculofus ab insertione masseteris jugalis arcus, et ipsum zygoma magis retrorsum inflectitur; imprimis autem dentium caninorum radices non alte adeo margini alveolari infixae cernuntur.

§. XXI.

L i m b u s a l v e o l a r i s.

Communior feminei sexus character est, dentium seriem in utraque maxilla parabolice decurrere *d*), cum in viris eorum ambitus magis ad circuli arcum accedat *e*); quae fabricae diversitas in causa est, cur oris cavum angustius in feminis, et quasi coarctatum a latere sit.

Quod

c) Formosae feminae cranium profecto simillimum illi, quod in sceletto musaei Soemmeringiani ad manus habeo, pinxit Bidloo Tab. 92. Fig. 1. Cfr cum Albini Tab. I. Fig. 1.

d) Haec parabolica maxillae inferioris forma optime videtur in Bidloo Tab. 92. Fig. 1. et apud Trew Tab. IV. Fig. 1. et ibidem Tab. V. Fig. 11. ubi maxilla inferior sola exhibetur.

e) Vid. Albin Tab. I. Fig. 1 und 2.

Quod post Aristotelem de minori apud feminas dentium numero plures scripserunt Osteologi, nulla observatione evincitur, quin potius certum est, sexum numero dentium non differre.

§. XXII.

Maxilla inferior.

Maxillae inferioris processus ad corpus ejusdem varia in variis hominibus ratio est, jam enim rectius ad jugum articulare maxillae superioris ramus ascendit, jam magis minusve obliquo ductu illuc pervenit, jam latefcit insigniter, jam angustatur; hic major est, et altius ascendit, illic minor, statimque articulo neftitur; jam incisura, quae inter utrumque processum coronoidem, et condyloideum inter jacet, major, jam minor eadem reperitur.

Hac diversissima inferioris mandibuli fabrica eundem natura finem assequitur, dummodo earum, quas recensui, quaedam circumstantiae sibi jungantur; vires enim, quae maxillam inferiorem superiori apprimunt, atque hoc modo dentibus sibi invicem illis cibos comminuunt, idem plane robur acquirunt, quaecunque ex modo dictis fabricae varietas adfit.

Hic

Hic earundem virium tantum rationem habeo, quae inferiorem maxillam attrahunt, eandemque sursum attollunt; sunt hae vires ex utroque latere pterygoideus uterque, temporalis, et masseter muscoli, qui dicto ascendenti maxillae inferioris ramo inseruntur. Si igitur depressior iste processus sit, et latior tamen, musculorum in movenda maxilla virtus eadem erit, ac si altior sit, et minus lateascat, dummodo inversa ratio obtineat; fibrae enim musculares longitudine acquirunt, quod muscularis lacertus latitudine deperdit; deinde, quo obliquior ramus ascendens est, eo magis a centro motus distat potentia, et hinc etiam muscoli minus robusti eadem virtute agunt.

His consideratis patet, robur ad movendam inferiorem maxillam esse in ratione composita ex ratione longitudinis, et latitudinis rami ascendentis, et obliquioris ductus ejusdem, et vires aequari, si rami humilitas et angustia sit in ratione inversa obliquitatis. *f*).

§. XXIII.

f) Ita, cum in infantibus exiguus admodum est maxillae inferioris ramus ascendens, ductu maxime obliquo fertur, ut aliqua saltem sit in movenda maxilla virtus: contra ubi quasi perpendiculari norma corpori maxillae inferioris insidet, ubi latior idem, et longior simul est, ubi et robur magnum, et simul notabilis in movenda maxilla celeritas: ita se res habet in fimiis, ubi latior et longior idem ramus est, sed et rectius ad articulum ascendit. — In aethio-

§. XXIII.

*Quaenam maxillae inferioris structura sexui
femineo potissimum conveniat?*

Haec ideo paulo fusius exposui, ut, cum etiam diversa maxillae inferioris fabrica apud feminas occurrat, quaenam ex istis illis maxime conveniat, innotescat.

Non raro itaque in feminis videtur maxillae inferioris ramus ascendens, angustus et longior in iis subjectis, in quibus maxilla superior altior est. Verum et in his rectius ascendit, et incisura semilunaris inter coronoidem et condyloideum processum intercedens minor est.

Neque etiam haec rara varietas est, quod depressior ramus ascendens, et humilior sit; sed in hoc casu latior est, rectius ascendit, incisura inter processum intercepta major est, adeoque etiam processuum apices majori inter se intervallo distant g).

Tertia

aethiope, quorum in universum majus harum partium robur est, idem maxillae inferioris ramus latior est, et fere, ut in simia ascendit; vid. Soemmerring *vom Neger* §. 29.

g) Hujus fabricae exemplar exhibet Trew *Tab. III. Fig. 1.*

Tertia, quae apud mulieres obtinet, maxillae inferioris varietas, est, si angustior simul et minor adest maxillaris processus, sed tum obliqua versus articulum directione fertur. Patet et hic incisuram minorem fore, et processus minus distare *h*).

In viris maxillae ramus ascendens altior, simul et latior est, ac in feminis, simulque rectius ascendit; vel si idem feratur obliquius, aliquid latitudinis decedere solet *i*).

§. XXIV.

R a t i o v e r t e b r a r u m.

Columna ossea, cui caput innititur, et ex utraque parte costae annectuntur, quae media anteriore parte osse pectoris firmatae osseam thoracis cratem constituunt, vertebrae viginti quatuor componitur.

Numerus

h) Vid. Bidloo *Tab. 92. Fig. 5.*

i) In Albini *Tab. off. Tab. I.* talis maxilla videtur, quae latior est, et simul altius ascendit. caeterum hujus fabricae varia, quae recensui, exemplaria, offert musaeum Soemmeringianum.

Numerus harum vertebrarum satis constans est, et licet non raro variet k), et vel lumbis, vel collo aliqua accedat, sexus tamen nullum in hoc discrimen consistit.

Constantior fabricae femineae character est, hanc spinae partem, ut primus vidit ill. Soemmerring, quae lumborum vertebrae constituitur, altiore esse, quo fit, ut et ipse thorax magis supra pelvim elevetur, et ideo in universum columna vertebralis gracilior videatur, ac in viris.

§. XXV.

Columna vertebralis sinistrorsum inflexa, non est habitus naturalis.

Neque characteristica feminei sexus nota est, spinam in superiore parte aliquantulum sinistrorsum inflecti, licet in feminarum corporibus frequentius ac in viris hic columnae vertebralis habitus adsit. Spina enim dorsi, praeterquam quod diversis et versus anteriora, posterioraque curvaturis gaudeat; (cum cervicis vertebrae paululum anterieus prominent, in thorace quasi ad ampliandam ejus cavita-

k) Omnes has varietates vidi in museo Soemmerringiano nimirum: vertebrae colli sex vel octo, vertebrae dorsi tredecim, vertebrae lumbales sex, ossis sacri quatuor vel sex, coccygis tres etc.

cavitatem retrorsum cedant, et in lumbis de-
nuo antrorsum protendantur) alia adhuc ra-
tione a dextra versus sinistram partem et in
quartae quidem, quintaeve dorfi vertebrae
regione inflecti dicitur. Haec spinae inflexio
a celeberrimis anatomicis naturalis habetur, et
in ossium descriptionibus tanquam consueta
fabrica indicatur 1).

Fateor ego quidem, me saepius et in plu-
ribus subjectis hanc spinae inflexionem no-
tasse, verum et hoc certum est, non semper
eundem curvaturae gradum me vidisse, et
jam magis, jam minus dorfi spinam versus
dextram partem curvam observasse. Plura
quoque cadavera secui, plures in museo
Soemmerringiano sceleto inveni, quae
nullam omnino hujus curvaturae notam gere-
bant. Recte igitur monuit ill. Praecep-
tor

1) *Chefelden anatomy of the human body*
Lond. 1778. p. 24. et in *osteographie*. — Saba-
tier *traité complet d'anatomie* Paris 1775.
pag. 113 — quin et in novissimo opere ill.
Blumenbach *Geschichte und Beschreib. der*
Knoch. des M. K. Gött. 1786. §. 206. verum
hic error magis ex authoritatis imitatione,
quam ex fidis ad naturae exemplaria institutis
observationibus enatus esse videtur; Blumen-
bach enim citat cl. cl. Chefelden et Saba-
tier; hic ad Hallerum provocat, qui tamen
quandoque tantum spinam sinistrorsum inflecti
in *de C. H. fabrica* Tom. VI. p. 2. expresse
asserit.

tor *m*): non hanc esse a natura intentam columnae vertebralis fabricam, neque ab aorta adjacente effici, ut inflexa in latere sit; verum in omnibus iis subjectis, in quibus talis fabrica observatur, vi cuidam illatae hanc curvaturam plerumque deberi. Esse autem hanc spinae inflexionem maxime a thoraculis enatam sequentia mihi argumenta persuadent. I. Quod haec columnae curvatura in sexu sequiore frequentius reperiatur. II. Quod in illis non adsit, quos nullo unquam thorace constrictos fuisse certo scimus: v. g. in sceleto utroque aethiopum, qui in musaeo Soemerringiano asservantur, et in quibus spina dorsi recta ascendit. III. Quod ea praesertim parte spina ad latus dextrum cedat, in quam summa virium pars a thoracula pertingit. Nimirum, cum secundum thoracis fabricam ab utraque parte thoracis compressio aequalis non est (eoquod thoracis fundamentum ita constructum sit, ut fabrica unius lateris illi alterius nunquam perfecte respondeat, sed potius costae dextri lateris altius se sterno jungant, ac eadem lateris finistri) in quarta, quintaeve costae regionem vis omnis a thoracula costas sursum pellente impenditur; et in sinistra quidem parte, ubi costa quarta aliquantum inferius ossi pectoris inseritur, violentius thoracula in illam agit, ac in dextra, hinc patet, cedere aliquantum columnam vertebralem debere.

§. XXVI.

§. XXVI.

V e r t e b r a e.

Vertebras, quae columnam osseam constituunt, 24 numerant osteologi, et singulas earundem in corpus, et in arcum dividunt. Corpus vertebrarum convexum anterius in thoracem prominet, posterius concavum canalisi ossei, qui medullam spinalem recipit, parietem anteriorem constituit. Arcus vertebrarum hujus interrupti canalisi parietem posteriorem efformat. Septem processibus arcus constituitur, quatuor, quibus ab utroque latere et sibi impositae, et succumbenti vertebrae articulo nectitur; et tribus aliis, quorum bini ab utroque latere, alter retrorsum protenditur. Corpora vertebrarum superficie utraque superiore et inferiore vicinis vertebri nectuntur, substantia ex cartilagine ligamentosa; atque ita vertebrae columnam constituunt stabilem et firmam, veruntamen in omnem partem facile flectendam.

Haec quidem omnia columna vertebrarum in corpore virili cum illa subjecti muliebris communia habet, quia ad eadem fere in utroque homine officia destinatur, sed sunt varia, quae pro sexus ratione differunt, propterea quod partibus cuique sexui propriis respondere et haec fabrica debuit.

Corpora

Corpora vertebrarum altiora sunt in feminis, eademque medio osse majori quasi artificio exsculpta esse dicas *n*).

§. XXVII.

Processus transversi vertebrarum dorsi.

Transversos vertebrarum dorsi processus, si nuda spectetur columna spinalis, et costae eidem non affigantur, diversam aliquantum in feminis directionem tenere observavi; magis enim iidem apud feminas retrorsum tendunt, cum in viris recta ad latera pergant, et uterque processus, si vere mascula thoracis fabrica sit, sibi invicem oppositi sint.

Licet vero ejusdem longitudinis in feminis reperiantur, et idem superficiei condyloideae ambitus sit, multo tamen graciliores eosdem, ac in viris notavit ill. Soemmerring. *o*).

§. XXVIII.

Vertebrarum Processus obliqui.

Praeter characterem femineum generalem nihil hic quoad sexum memoratu dignum, parcius nimirum et nonnisi, ubi opus fuit, ossea

n) Soemmerring *Freischrift* pag. 61.

o) *Ibidem* pag. 62.

ossea materies apposita est. Enimvero ambo processus obliqui, et ascendens, et descendens ita constructi sunt, ut, si etiam illa, quibus vicinae vertebrae nectuntur, capitula totius rationem fervent, pars tamen ossea, quae media istos processus arcui vertebrarum annectit, tenuior, et angustior reperitur.

§. XXIX.

Canalis vertebralis.

Ex hac vertebrarum muliebrium a virilibus differentia notabile discrimen totius columnae vertebralis nascitur; ac primo quidem processuum dorfi transversorum obliquiore retrorsum directione (§. XXVII.) efficitur, ut fulcus ille, qui inter spinosos processus et transversos intercipitur, et ex utroque latere per dorfi regionem decurrit, in feminis, ac in viris profundior sit, et magis excavatus videatur.

Deinde ex observata ubivis in femineo corpore osseae materiei parsimonia deducitur alterum discrimen, nimirum totum canalem, qui posteriore corporis vertebrarum parte, et earundem arcu formatur, quemque medulla spinalis ingreditur, ampliorem esse in feminis, maxime ideo, quod vertebrarum corpus posteriore qua canalem spinalis medullae respicit, parte magis exsculptum est.

Sedet

Sed et ob tenuiores processus vertebralis arcus (§. XXVIII.) illa, quae inter processus obliquos ad latera patent foramina, quibus medullae spinalis nervi emittuntur, multo profecto majora sunt in feminis, ac in viris, quod discrimen praecipue in lumborum vertebrae adnotatur p).

§. XXX.

C o s t a e.

Dimidia fere parti totius columnae vertebralis 12 nimirum dorsi vertebrae ex utraque parte annectuntur costae 12; hic autem nexus duplici modo fit: jungitur enim unaquaeque costa et ad communem binarum vertebrarum ea, qua sibi imponuntur parte, superficiem articulare, et ad processum transversum vertebrae dorsi superioris.

Costae omnes, quotquot thoracem femineum constituunt, tenuiores sunt, et si in ulla corporis parte, tum hic maxime ossea materies parcius apposita esse videtur; cum enim virilibus costis plus massae accedat, eademque quasi teretes sint, femineae costae sunt ossa plana, gemina utrimque superficie, et externa et interna, quae supra et infra in acutam marginem coeunt, instructae.

Si

p) *Preischrift* pag. 61 et seq.

Si tenerior, et delicatula feminae fabrica est, costae adeo tenues sunt, ut transpareant, quale exemplar subtilissimae fabricae videre mihi contigit in museo Soemmerringiano.

Ea parte, qua muscoli sacro lumbalis tendines affiguntur, angulum costis femininis notabiliorem esse annotavit ill. Praeceptor.

Costarum superficiem anteriorem et externam planiorem esse character ita universalis non est, ut sexus distinctionis notam inde audeam desumere.

§. XXXI.

Arcus Costarum.

Non osseae materiei inopia tantum, costas muliebres a virilibus discernit, verum aliam quoque costis femininis esse formam primus ego observavi. Costae nimirum feminae omnes a quarta ad decimam usque majore versus posteriora arcu inflectuntur; quae costarum conformatio inde est, quod falcis earundem posterioris arcus est segmentum curvae minoris.

Hoc discrimen eo manifestius apparet, si cum viri robustioris thorace femineus conferatur; in illo enim non retrorsum pergunt costae, sed facto ad processum transversum articulo ad latera statim abeunt, ubi dein inclinantur,

clinantur, et circum thoracis cavum quasi in spiram volvuntur.

Ex eadem hac observatione efficitur, vertebrarum spinosos processus magis ultra planum, quod posteriore costarum prominentia designatur, in sceleto virili protendi; in femineo autem a latere viso spinosos processus prominente costarum posteriore arcu celari.

Hinc norma ex utraque parte costis femininis sextae, septimae, et octavae applicata vertebrarum spinas non attingit.

§. XXXII.

Falx costarum anterior.

Falx costarum anterior, quae in posteriore thoracis parte arcui posteriori jungitur, majori circa ovatam thoracis capacitatem flexione curvatur in feminis, ac in viris.

Haec curvatura, praecipue tamen a costa quarta ad decimam notabilis est, prima enim costa utrimque, quin in spiram ducatur, descendit, reliquae magis magisque circum thoracem flectuntur. Haec major falcis anterioris inflexio ratio est phaenomeni, quod primus observavit ill. Soemmering scilicet cur, si singulae costae plano horizontali imponantur, posterior earundem arcus, si ad sceletum muliebrem pertineant, attollatur, et de tabula surgat;

furgat; e contra, si ad virum attinent, costae fere totae tabulae incumbant q).

§. XXXIII.

Costarum inter se ratio.

Alia quoque in viris costarum inter se ratio est, five pars earundem ossea, five cartilaginea spectetur.

Et ossea quidem pars costarum in universum minor est, major, et longior pars cartilaginea earundem.

Costae quinque inferiores sceleti feminei majore proportione decrescunt, ita quidem, ut si, quam dimensionem instituit ill. Soemmerring. r), in virili sceleto costa octava dextra subtenderet

chordam, et sinistra				chordam	
		7"	11"	octava	8" 3"
nona	-	7	4	—	7 6
decima	-	6	10	—	6 10
undecima	-	5	9	—	5 10
duodecima	-	4	4	—	4 —

In

q) Exemplaria costarum femininarum vide apud Bidloo Tab. 94 et virilium apud Albinum in Tab. off. T. XI.

r) *Preischrift* pag. 60.

In costis femininis haec chordarum ratio notetur

in dextro latere		in sinistro latere
Chorda octavae	= 7" 3"	= 7" 5"
nonae	6 10	6 9
decimae	5 11	5 11
undecimae	4 11	4 5½
duodecimae	2 —	3

Videtur ex hoc schemate costam ultimam in feminis valde imminui, quod maxime elegantissimi feminei corporis fabricae respondere videtur, ubi nimirum costa ultima plerumque prima minor invenitur.

Cernitur porro, non eandem in utroque latere costarum longitudinem esse.

§. XXXIV.

Cartilaginee costarum.

Quae de ossea costarum parte §. XXX, dixi, idem de cartilaginea verum est; scilicet, costarum cartilaginee tenuiores esse in feminis, cum in viris robustiores sint, et quasi teretes.

Costarum inferiorum pars cartilaginea in sceletto femineo longior est, habita partis osseae ratione.

§. XXXV.

§. XXXV.

O s p e c t o r i s.

Ad perficiendum demum thoracem confert os pectoris, cui omnes costarum verarum cartilagines affiguntur.

Et prima quidem costa ad sternum deorsum fertur; eodem modo et secunda, sed aliquanto minus inclinatur; tertia horizontali ductu ossi pectoris jungitur; quartae denique, quintae, sextae, et septimae cartilagines ascendunt eo rectius, quo magis sursum ejusdem cartilago dirigitur.

Quae de sterni ratione sexus differentiis proferam, libenter mecum communicavit ill. Soemmerring.

Si os pectoris femineum cum virili conferatur, multo minus idem in thorace femineo reperitur, licet aequae pro magnitudinis ratione late scat; sternum autem virile femineum longitudine excellit, et efficit, ut thoracis anterior facies virilis a femineo insigniter differat.

§. XXXVI.

§. XXXVI.

Ratio manubrii ossis pectoris ad corpus ejusdem.

Est et alia inter partes, quae os pectoris componunt, apud feminas ratio.

Manubrium sterni ratione habita ad corpus longius videtur, et crassius in feminis, ac in viris, adeo, ut si in viris bis vel ultra superetur manubrium a corpore, raro id in feminis accidat, ut manubrium ad duplicem corporis longitudinem accedat; plerumque enim vix una et dimidia vice corpus manubrio longius est in feminis s).

Bis

s) Hujus asserti argumenta sunt omnia, quae in museo Soemmerringiano prostant, exemplaria, omnia, quae hucusque videre mihi contigit, cadavera.

Idem quoque exhibent figurae apud Bidloo, feminae enim ossa ibi picta esse verosimile est ex comparatione ossium reliquorum Tab. 95. Fig. 5. Cfr quoque theatr. anatom. Mangeti ubi ossa ex Bidloo decerpta videntur. — Idem demonstrat thorax nitide designatus a cl. Trendelenburg in *diss. de sterni costarumque vera genuinaque in respiratione motus ratione.* Gött. 1779. figura adjecta.

Idem exhibet ill. Camper *Betrachtungen über einige Gegenstände der Geburtshilfe.* Leipz. 1777. Tab. 1. Fig. 6., qui accuratissime thoracem catagraphice per vitrum delineavit.

Bis autem superari manubrium sterni videre est in viris t).

§. XXXVII.

t) Hoc testantur plurima, quae musaeum ill. Praeceptoris offert, specimina, plurima, quae hunc in finem perlustravi cadavera.

Testantur denique exaratae virorum fide dignissimorum tabulae. — sufficeret Albini auctoritas in *tabulis osteologicis* Tab. XIV. — in *tabulis sceleti, et musculorum* Tab. I. II. III. X. Fig. 24. et Tab. XVIII. Fig. 4.

Sufficeret Eustachii auctoritas in Tab. 33. et Tab. 43. quod corporis masculi, et quidem junioris esse apparet.

Etiam Tab. 47. Fig. 18. 19. 20. puerorum esse suspicor.

Ita et apud Vesal. *de C. H. fabrica* L. I. C. 19. p. 75. Fig. 1. 6. 7. et in *scelecto* ad Lib. I. n. 1. 2.

Ita et apud Cheselden *anatomy of the human body*. Edit. XI. Lond. 1778. T. IV. p. 53.

Conjicio porro pueri esse sternum in Albin. *Ic. off. foet.* Tab. IX. Fig. 64.

Sternum pictum a Ruifchio in *catalogo rariorum* Fig. 9. viri esse, et ex crassitudine ipsius ossis, et fibrarum ejusdem tendinearum sequi videtur.

Weitbrecht *Syndesmologia* T. XIV et XV. pari modo pro virilibus sterni ossibus haberem.

Viri sternum pingit Mayer *Beschreib. des ganzen menschlichen Körpers*. I. Heft. Tab. II. Fig.

§. XXXVII.

Processus ensiformis sterni.

Pars Xyphoidea sterni magnam partem pari modo, plerumque ossea in feminis aequae, ac in viris cernitur *u*).

§. XXXVIII.

Fig. 1. sed hoc nimium fere videtur, vix enim unquam sternum ejusmodi latitud. et longitudinis occurrit.

Consentiunt cum his observationibus Blumenbachii, Metzgeri, Rougemontii V. Cl. V. Cl. literae, quas cum ill. Soemmerringio communicarunt.

u) Hujus asserti veritatem evincunt exemplaria musaei Soemmerringiani, et frequentius hanc sterni partem ossescere, plurima, quae perlustravi, cadavera mihi monstrarunt — evincunt et *Tab.* quas in praecedente §. citavi.

Minus ergo recte notavit ill. Blumenbach *osteolog.* p. 292. Summe raram esse Albinii pictam partem osseam processus ensiformis, et mere cartilagineum hunc processum plerumque inveniri; neque dici debet, forsan senii vitio istam partem caeteroquin cartilagineam ossescere; etenim jam in pueris 2. 4. 16. annorum reperio; quin imo jam in foetibus granulum osseum in parte mucronata Iges annotavit, et pari ratione *Tab. II. Fig. 65. Ic. off. foet.* pinxit Albinus.

Ita et Kerckringius *specileg. anatom.* T. XXXIX. ad pag. 258. pingit officulum in cartilagine mucronata foetus.

§. XXXVIII.

Ratio sterni ad costas.

Hinc plerumque inferior finis sterni in feminis vel cum costae quartae parte ossea in eandem lineam horizontalem x), vel paulo tantum infra illam cadit; raro autem, ut in viris in lineam horizontalem cum costa quinta incidit y).

§. XXXIX.

Thorax femineus.

Ex antedictis patet, thoracem in universum in virili sceletto ampliorem, et spatiosiorrem esse, in femineo minorem, et angustiorrem.

Conus thoracis feminei angulo superius acutiore definit, virilis obtusiore angulo finitur; qua diversa conformatione fit, ut, si eadem thoracis longitudo maneat, ejusdem capacitas in feminis valde imminuatur.

Et superius quidem thoracis segmentum diametri multo minoris est apud feminas, ac idem est in viris.

Prout

x) Trendelenburg *Tab. dissert. cit.*

y) *Vid. Tab. cit. Eustachii — Albini Tab. scelet. et mus. I. 2. 3. — Cheselden l. c. Tab. IV.*

Prout dein costae increfcunt, thoracis etiam capacitas augetur; tantum vero abest, ut thoracis virilis amplitudinem attingat, ut haec a thorace differentia in fceleto primo statim oculo detegatur.

Aliquantum equidem spatii thoraci femineo inde accedit, quod prominente costarum posteriore arcu ejusdem amplitudo retrorsum increfcatur, et ejusdem capacitas ab utroque spinae latere paululum augeatur.

Ipsae nimirum thoracis feminei vertebrae in cavum ejusdem altius sese immergunt, et ab offe pectoris intervallo multo minore in feminis, ac in viris removentur.

Quo fit, ut thorax femineus in medio quidem multo angustior fit, ac masculinus; segmentum autem thoracis, quod perpendiculari ad vertebrae dorfi plano determinatur, posterius spatiosius in feminis, quam in viris cernitur.

§. XL.

Angulus thoracis cartilagine interceptus.

Sternum femineum, si totum spectetur, virili minus est, et si sterni partium proportio attendatur, manubrii, ad corpus ejusdem major ratio est. (§. XXXVI.) Hac fabricae differentia fit, ut costarum cartilagines a quinta inferiori-

inferiores, longiores sint, et rectius ad sternum, et ad vicinas ascendant.

Hinc igitur fieri patet, ut, qui inter ascendentes costarum inferiorum cartilagines, et cartilaginea sterni processus apice interceptur, angulus acutus, minor multo apud feminas inveniatur, ac in thorace virili, ubi rectum superat.

Crura etiam, quae hunc angulum interceptiunt, majora sunt, et si concipiamus lineam duci, quae triangulum clauderet, angulus huic lineae oppositus obtusior foret in feminis, acutior in viris.

§. XLI.

O s s a c r u m.

Insignes notantur ossis sacri in individuis differentiae; differt et latitudine et longitudine, et directione, et majore minoreve, qua instruitur, curvatura. Aliis rectius sacrum est, aliis incurvum, aliis latum, aliis longum, aliis angustum, aliis altius in pelvim aliis minus alte descendit. Aliis magnis, aliis parvis foraminibus pertusum, aliis pluribus, aliis paucioribus vertebrae constructum 2).

Os

2) Omnes hasce varietates servatae inveniuntur in museo Soemmerringiano.

Os sacrum femineum plerumque minus concavum est, sed magis retrorsum protenditur; in viris os latum rectius descendit, et totum aequabili concavitate instruitur.

Invenitur non raro apud feminas, ut os sacrum ad tertiam usque vertebrae spuriam rectius decurrat, et jam subito recurvetur in priora *a*), nihilo tamen minus ingens adhuc inter os latum femineum, et virile manet discrimen, curvatura enim ossis sacri virilis toti ossi convenit, illa autem feminei tantum in tertiae vertebrae spuriae regione notatur.

§. XLII.

O s c o c c y g i s.

Officula illa, quae extremum columnae spinalis apicem constituunt, majore apud feminas facilitate moventur et retrorsum flectuntur.

In

a) Haec subita ossis lati in sceleto femineo curvatura est illa, de qua loquuntur anatomici Galli nimirum Sabatier *traité complet d'anatomie Vol. I. pag. 125.* ait: „dans l'homme cet os „est moins courbe, dans la femme au contraire „il est plus courbe.“ et Bertin multo distinctius de hac ossis sacri curvatura pronunciat. *Traité d'osteologie Vol. III. pag. 159;* „l'extremite inférieure est toujours recourbé en devant, elle „est ordinairement plus dans la femme, que „dans l'homme.“ vid. Blumenbach *Beschreib. der Knochen. §. 245.*

In sceleto virili aequabili cum sacro curvatura antrorsum procedunt, in feminis autem rectius antrorsum pergunt — graciliora praeterea videntur.

§. XLIII.

O s s a i n n o m i n a t a.

Pelvis, si anatomicis credimus *b)*, pars illa est, quae maxime feminam a viro discernit, eoquod eadem peculiari sexus sequioris officio immediatius destinatur. Verum et in hac sceleti parte non secus, ac in ceteris sexus discrimina locum habent, hic ideo maxime accuratius observata, quod huc praecipue oculum dirigebant illi, qui sexus differentiam indagabant. Neque constantiora haec discrimina in pelvi, ac in quavis alia sceleti parte inveniuntur; adsunt enim maxime in iis subjectis, ubi exquisita muliebris fabrica est; e contra minus differentiarum feminae habent, quae fabrica robustiore gaudent, et totius corporis habitu magis ad viros accedunt. Et hinc manifesto patet, omnia ea discrimina, quae in hac dissertatione fusius indicavi, aequae muliebri sexui convenire, ac illi characteres feminei, quos omissis ceteris in hac sceleti parte fusius recensent osteologi.

Coxarum

b) Vid. B. S. Albin *Lib. de off. C. H.* Vindb. 1759. §. 339.

Coxarum ossa ampliora in feminis esse, quotquot sunt anatomici, uno ore pronuntiant; verum nec in omnibus, quos vidi, sceletis, nec in aliis cadaveribus ratam hanc observationem unquam inveni; sunt ampliora utique ossa ileum, si cum ceteris, quae truncum muliebrem constituunt, ossibus conferantur; id est ab utroque latere magis ultra superiorem thoracis partem, ultra humerum utrumque in feminis, ac in viris prominent, sed meis observationibus non respondet, etiam in eleganti ceteroquin fabrica ossa coxarum cum illis viri collata majora et ampliora esse, si totius corporis ratio attendatur c). Verum equidem est, inter quaelibet fere individua ossium coxendicis varietates notari, et jam ossa coxarum horizontali plano accedere, jam inclinato magis osse rectius utrumque assurgere, cristis ilii jam magis jam minus inter se remotis. Sed hae fabricae diversitates feminis aequae ac viris conveniunt, et si similis utrimque structura confertur, ossium coxarum plana corporis totius rationem servare fidus observator notabit.

Muliebri autem fabricae apprime respondet, ossa innominata majore arcu in pube coire, ac in viris, et partem hujus ossis, qui ramus ossis pubis horizontalis dicitur, majorem esse in feminis, ac in viris.

Pars

c) Cfr §. IV. — et Vesalii *Icon. vide de C. H. fabrica Librorum epitome supra citat.*

Pars dein ossium pubis, qui descendit, et cum ascendente ossis ischii ramo jungitur; obliquius fertur ad ischii tubera quae majori a se intervallo distant.

Ramus descendens ossis ischii, si sceletum femininum rimeris, statim infra locum, ubi spinam exferit, aliquantum in latus detorquetur; hinc tubera ischii magis secedunt in latera.

Tubera ischii, habita pelvis ratione, majora sunt in feminis, et interstitium inter tuberositatem, ischiaticam, et acetabulum, ubi ligamentum capsulare affigitur, minus est.

Ob istam ischii in latera detorsionem situm paulo diversum acquirunt acetabula, ita quidem, ut in femineo sexu magis antrorsum, in viris magis ex utroque latere cernantur.

Hoc discrimen clarius elucescet, si ossium pubis synchondrosi norma horizontalis applicetur, haec nimirum norma majore ab acetabulis intervallo distabit in viris, licet ossium pubis rami horizontales in feminis majores sint, si eadem sit pelvis forma.

§. XLIV.

P e l v i s.

Ossium innominatorum ramo anteriore, qui pubis synchondrosi uterque sibi nequitur, majore et magis prominente pelvis femineae superius ossium ampliatur, ita, ut omnes ejusdem diametri vix non integrum pollicem singulos virilis pelvis diametros superent.

Ipsam dein pelvis cavum in viris aliquantum contrahitur; ischii enim rami descendentes convergunt, et ischiorum tubera sibi vicina sunt.

Pelvis autem feminea, licet multo virili amplius, nihilominus tamen in parte cavi inferiore adhuc magis dilatatur; statim nimirum post spinam ischiorum rami descendentes a se invicem recedunt, et hac ratione diametrum, qui tuberositatum ischii distantiam metitur, majorem efficiunt.

Media cavi pars inde amplior redditur, quod os sacrum magis retrorsum cedit, ac id in viris conspicitur.

Rami descendentes ossium pubis obliquiore versus ischii tubera ductu descendunt, et angulum obtusum intercipiunt, et quidem recto multo majorem, cum in viris rectius descendant, et angulum acutum intercipient.

Ceterum

Ceterum pelvis feminea bene conformata vel 1^{mo} ovalem, vel 2^{do} rotundum, vel 3^{tio} triangularem ambitum ostendit, quorum specimina coram habeo ex museo Soemmerringiano.

§. XLV.

Trunci partium inter se ratio.

Spina vertebralis, cui ex utraque parte costae annectuntur, anterieus osse pectoris firmatae pelvi inferius apposito truncus anatomicis dicitur.

De variis harum partium a sexu differentiis figillatim dixi; superest, ut de diversa istarum partium inter se ratione pauca proferam.

Varia harum partium, quae thoracem constituunt, inter se proportio est, et infinitus varietatum, quae individua distinguunt, numerus. Ego omissis istis fabricam constantiorem, quae mulieri praecipue convenit, recenseo.

Ac primo quidem, ut primus observavit ill. Soemmerring, thoracis ad pelvim minor ratio est; truncus enim femineus, si plano horizontali ita imponatur, ut vertebralis columna eidem plano parallela decurrat, etiam thoracis alterum extremum, sterni quippe planum

planum anterius, cum parte pelvis anteriore, ossium scilicet pubis synchondrosi in eandem fere lineam horizontalem cadet, et eadem thoracis, quae pelvis, altitudo apparebit.

Neque de hoc mirabitur quisquam, qui secum animo perpenderit, sexum sequiorem maxime ad gestandum, et enitendum prolem esse destinatum; et hunc praecipue in finem pelvis ad ceteras partes rationem majorem esse debere.

Thorax viro altius supra reliquas partes prominet, attolluntur costae magis, et sterni anterius planum multo ultra pelvis ossa attollitur; in viris nimirum et thorax ipse amplior est, et pelvis ossa minore arcu anterius in regione pubis se jungunt.

Thorax igitur muliebris pelvi totus imminet, et ut hoc fieri omni ex parte possit, anterius non adeo protenditur thorax, et retrorsum magis ex utraque spinae parte curvatur, cum et ilium ossa paululum retrorsum cedant.

§. XLVI.

R a t i o s p i n a e.

Thorax, ut observavit ill. Praeceptor, majore intervallo a pelvi distat in feminis, ac idem distat in viris, quod discrimen facile videbi-

ollo ollo
o oio oio
lo ollo ollo
jo oio oio
o ollo ollo ollo
o ollo ollo ollo

videbitur, si in utroque sceleto et virili, et muliebri illa, quae inter ossis ilii cristam, et ultimae costae capitulum distantia conferatur.

Haec differentia inde provenit, et quod ea columnae vertebralis pars, quae lumbos sustinet, major, et longior est, (§. XXIV.) et quod tota vertebralis columna non ita profunde in feminis inter os coxarum utrumque immergitur, ac in viris.

Ultima enim lumborum vertebra ita inter ossa ilii recipitur in viris, ut transversus hujus vertebrae processus non recta versus latera protendi possint, sed sursum dirigi debeant, ne ossa coxarum attingant.

In feminis supra ilii cristam eminet ultima lumborum vertebra, et processus transversos recta versus latera exferit; hinc hac ratione aliquanto magis thoracem supra pelvim attollit.

§. XLVII.

Extremitas superior.

Superiori thoracis parti jungitur extremitas superior, scilicet clavicula antè in extremum articulare intumescit, quo superficiebus manubrii ossis pectoris articularibus oblique sursum directis jungitur.

Haec

Haec ipsa clavicula minor est in feminis, et minus curva, ac eadem est in viris, quod a peculiari, quam supra exposuimus, apud feminas thoracis constructione dependet, qui virili multo angustior est, et qui notabili retrorsum curvatura cedit.

Et prima quidem, quae concavitate sua costas respicit, curvatura minor est ob superiorem thoracis arcum minorem. In viris enim, cum thoracis pars superior et transversa latitudine, et altitudine femineum longe excedit, anterior quoque claviculae arcus major esse debuit, cum hic se costarum curvaturae accommodet.

Altera claviculae curvatura, quae huic opponitur, et arcu convexo retrorsum tendit, minor quoque in feminis cernitur, et ex eadem ratione, et quod scapulae acromium ipsi sterni proximius est, et clavicula illud prius attingit.

Quae claviculae nequitur, omoplata, et eadem veluti radio a thorace removetur, praeter situm aliquanto diversum, quod a recedentibus posterius costis dependet, etiam hoc feminini habet, quod tota scapula minor, tenuior, debiliorque sit, et margo ejusdem minus, ac in viris tumeat.

Qui ab omoplata procedunt, processus, coracoides puta, cervix, et spina scapulae in
ipsa

ipsa sua origine, ut ita dicam, clarius ob substantiae osseae penuriam distinguuntur.

Os humeri, et os antibrachii utrumque radius et ulna, praeterea quod diaphysi minutiore et nitidiora gaudeant, nihil feminini habent.

Ea etiam, quae carpum constituunt officula articulares, quibus sibiimet junguntur, superficies in feminis aequae magnas, ac in viris ostendunt, sed substantia intermedia parca est, cum in viris eadem luxuriet.

Haec autem materiei osseae penuria, quae ubique in corpore muliebri conspicitur, nusquam videtur distinctius, ac in iis officulis, quae metacarpum, et digitorum manus phalanges constituunt; sunt enim nitidiora haec officula, et aequalibus etiam capitulis, diaphysis tamen multo magis contrahitur.

Haec officula manuum nitidiorum, quibus feminae gaudent, basin constituunt *d*).

§. XLVIII.

d) Feminae in Insulis amicis (*freundschafts Inseln*) maris australis digitorum suorum elegantia et teneritate alias longe excellunt. Vid. G. Forster *Geschichte der Seereisen und Entdeckungen im Südmeer*. Berlin 1778. 4. Band pag. 274. — Notatu quoque maxime digna mihi hic loci videtur formosae Paulae manus nitidissima,

§. XLVIII.

F e m u r.

Pelvis virilis, post superius ostium contrahitur, pelvis autem feminea in medio dilatatur,

tidissima, quae de exsiccatō cadavere rescissa nunc servatur in museo Soemmerringiano, et in qua ossa tenuissima delicatae pristinae formae vestigia conspiciuntur. — Femina haec, quae ante plus quam ducentos annos Tolosae vixerat, et Comitis Tolosani Raymontii concubina fuerat, post mortem cavea P. P. Franciscanorum ejusdem Urbis, qua contenta cadavera non computrescunt, sed exsiccantur, inclusa fuit. Est eadem haec femina, de cujus praestante forma extat scriptum: *Paulographie ou des beautés de Paule de Vigniers*, et de qua mentio fit, in *Lettres d'Emerance à Lucie par Madame le Prince de Beaumont*. Tome premier à Lyon 1781. pag. 61. dixieme lettre *Emerance à Lucie*. „On me conduit d'abord au caveau des cordeliers (inquit) „la terre de cette cave a la meme propriété que „les sables de la brulante egypte, elle desseche „les corps, en sorte, qu'on peut au bout des „quelques mois les en tirer, et les conserver „ensuite, exposer à l'air pendant plusieurs siècles. Tout le caveau est rempli de ces corps „ainsi desseches, on m'y fit remarque entr' autres „celui de la belle Paule; cette femme, a laquelle les Magistrats avoient imposé la loi de se „montrer plusieurs fois la semaine, pour éviter „les malheurs, qui arrivoient, lorsqu' elle sortoit „plus rarement; car alors la foule étoit si grande „sur son passage, qu'il y avoit toujours quelqu'un d'eutouffer etc. Dubium autem, sitne hoc „verum

tatur, utroque ischii tubere a se invicem redente (§. XLIV.). Ob hanc fabricae diversitatem superior femorum diaphysis necessario etiam magis a pelvi removeri debuit, ut musculis, vasis, et nervis sufficiens locus daretur, quin gremium muliebre coarctaretur. Hinc igitur ita pelvi appositum femur est, ut cervix ejusdem magis transversus procedat, et cum ipsa femoris diaphysi angulum rectiorem efficiat. In viris ob coangustatam infra pelvim angulo obtuso et quidem recto multo majore femur ad acetabulum properat.

Femora majore inter se spatio disjuncta sunt, in superiore parte ob pelvis amplitudinem majorem, et coxarum notabiliorem inter se distantiam.

Eadem in feminis magis curvata sunt in priora, propterea quod in tenuiorem illorum diaphysin muscoli robustiores agant.

Sed

verum et genuinum Paulae cadaver, movetur in *Annales de la ville de Toulouse* par de la Faille T. II. *Add. p. 20.* „on peut douter, (verba „sunt chronographici) que ce scelete qu' il y a „dans le caveau de cordeliers de cette ville, et „que ces Peres disent etre de la belle Paule, et „montrent comme une rarete le soit effecti- „vement, parceque il est constant, que le Vig- „nieurs avoient leur sepulture dans l'Eglise des „Augustins dans cette ville.“

Sed et situs eorundem in feminis obliquior est, ita enim a coxis ad se invicem procedunt, ut condyli eorundem sibi multo, ac in viris viciniore sint.

In viris autem neque superius ita divaricata femora sunt, et rectius etiam ad inferiorem cum tibia articulum descendunt.

Condylus femoris internus major est, et aliquanto magis convexus in feminis, et, si recta femoris diaphysis et perpendicularis horizonti teneatur, magis ultra externum prominet.

§. XLIX.

Cetera extremitatis inferioris ossa.

Crus utrumque inferius, quod tibia et fibula constituitur, nihil ostendit, quo sexum distinguas, nisi tibiam in medio magis contractam illuc referas.

Officula tarfi ceteri corporis rationem servant, minora scilicet sunt, et nitidiora virilibus. In calcaneo etiam maxime in virili sceleto exuberare ossea materies cernitur, qui tenuior in feminis est, et media parte excavata magis, in tuber posterius abit.

Superficies articularis utraque, quibus astragalus calcaneo innititur, interdum in unicam

unicam tantum superficiem coalescit nullo fulco disjunctam; sed hoc sexus discrimen non constituit e).

Ossa metatarsi, et illa quae pollicum pedum phalanges constituunt, tenuiora sunt, et media ossiculorum istorum pars quasi contracta est, quin adeo magis attenuata, quam analogae utriusque manus ossicula f).

§. L.

M u s c u l i.

Ossa ligamentis suis conjuncta undequaque investiunt muscoli, qui reciproco eorundem motui destinantur. Sunt equidem ratione sexus diversi illi muscoli, qui in genitalium regione siti sunt, sed de his loqui instituti mei ratio non finit.

Si

e) Ill. Camper *sur la meilleure forme des souilleurs* p. 24. hanc tali et calcanei fabricam feminis magis propriam esse censet, propterea quod eadem declivi calceo uti solent; verum, ut recte monet cl. Blumenbach l. c. §. 411. etiam in viris confusa haec utraque calcanei et astragali superficies articularis observatur, ut ego ipse ratum inveni in variis musaei Soemmerringiani exemplaribus.

f) Bene expressum hoc reperies apud Bidloo Tab. 105. Fig. 119. si cum Albinianis Tab. XXXII. conferas.

Si in genere de utriusque sexus muscu-
lis dicamus, etiam in hoc verum invenietur
summi Halleri dictum: *corpus virile a fe-
mineo ipsis elementis differre*. Etenim aliam
omnino partium minimarum, quae lacertum
muscularem constituunt, constructionem esse
etiam ipse diversus, qui musculis utriusque
sexus inest, color demonstrat. In femineo
ut plurimum corpore color musculorum est
laete ruber, in virili color eorundem est fa-
turationior. Et haec quidem musculorum a co-
lore differentia eo magis innotescit, si ali-
quamdiu cute et cellulosa tela liberati aëri ex-
positi fuerant.

Sed et muscoli in feminis, propterea quod
minor ubique massa movenda iisdem est, in-
firmiores videntur; fasciculi musculares
minores sunt, cum tela cellulosa, quae
fibras colligit, et fasciculos componit, ubique
abundet.

Atque hinc etiam est, cur muscoli femi-
nei, si manibus contrectentur, molliores sen-
tiantur, cur minus resistent, et imprimenti
digito facilius cedant g), contra, ac in viris, ubi
muscoli duriores, et fibrae eorundem copio-
siores notantur.

Sunt

g) Carnes molles, et fungosas feminis esse scri-
bit Aristoteles *Lib. I. Hist. animal. Cap.*
12. et Hippocrates ait *φημι την γυναικα αγαπο-*
σακοτερον, και απαλοτερον ειναι, η τον ανδρα.

Sunt tamen quidam corporis feminei musculi, qui mihi revera spectata corporis ratione robustiores videntur, et situm paulo alium servant. Huc refero muscolum, psoam utrumque, quadratum lumborum, et qui retro ad spinæ longitudinem descendant, longissimus dorsi et sacrolumbalis.

Psoam utrumque et quadratum lumborum majores esse, ex eo deducitur, quod ea spinæ pars, cui hi musculi inferuntur, altior sit, (§. XLVI.) et ipse thorax femineus supra pelvim elatior (§. XLV.); sed et robustiores eosdem esse in feminis, facile unumquemque autopsia docebit.

Longissimus dorsi, et qui huic ex parte annectitur, sacrolumbus plus roboris habent; est enim venter muscularis communis, qui inter ossa ilium et costam ultimam situs est, et omnibus Lumborum vertebrae annectitur, major, cum idem spatium in sceleto feminino amplius sit (§. XLV et XLVI.). Sed et illa longissimi dorsi pars, quae inter spinosos vertebrarum processus et transversos earundem ad spinam decurrit, robustior in feminis est, cum eadem fossam inter spinosos et transversos processus interceptam impleat (§. XXIX.).

Insignis diaphragmatis musculus ob diversam in femineo sexu thoracis fabricam aliquantum altius in feminis se inserit; postquam enim caput medium processui xyphoi-

deo junctum est, caput ex utroque latere secundum sextae costae annectit; cum in viris in universum secunda diaphragmatis portio ad septimam costam pertingat.

Si colli partem anteriorem incidas, alium quoque horum musculorum situm, aliam directionem, et diversum robur reperies, sed de his, ubi de Larynge.

Pyramidales abdominis quandoque in feminis ut in viris desiderantur *h)*, uti in pluribus, quae secui, cadaveribus vidi.

§. LI.

O c u l u s.

Oculus nullam sexus differentiam assignat; quod enim cl. Zinn *bulbum viri bulbo feminae semper majorem esse asserit, etiamsi femina virum statura forte aequet i)*, nimis parco observationum numero niti videtur, quam, ut in universum pro vero haberi possit.

Quantum

h) Cl. Huber *in ephemerid. nat. curios. Vol. 10. ait: pyramidales nunquam desiderari in feminis.*

i) *Descriptio anatomica oculi humani. Gött. 1780. pag. 2.*

Quantum ego quidem observationibus affecutus sum, bulbi oculi magnitudo character est individui, et amplitudini orbitae ex asse respondet; duplex autem circa orbitam discrimen notatur, vel enim ampla eadem est, vel arcta, et altius simul in cerebri cavum penetrat. Haec diversa orbitae conformatio, cum ossis frontis ea parte, quae lacunar oculorum constituit, semper conjuncta esse videtur; haec enim vel latior orbitae superfertur, et minor est, vel angustior est, et altius immergitur; si primus fabricae modus adsit, orbitae amplitudo major, si alter, minor eadem reperitur. Mirum autem est, partem orbitalem ossis frontis in iis subjectis, quorum minus profunda orbita est, imminui quidem, sed non evanescere, quin potius ad augendam partem frontalem ossis ejusdem impendi, adeo ut frons increseat ea ratione, qua orbitalium profunditas imminuitur, et decreseat eo magis, quo profundius est oculorum cavum *k*).

§. LII.

-
- k*) Possideo cranium monstrosum, ubi orbitalium altitudo fere nulla est; et frons perpendiculariter in altum erigitur. Amplum est cavum oculorum, sed superficialium, et si interna cranii facies aspicitur, patet, eam partem, quae orbitis solet superimminere, ad frontem impendi; juga enim, quae cerebri gyris respondent, et in parte cranii interna, in parte orbitali notari solent, in lamina interna partis frontalis perpendiculariter sursum erecta spectantur.

§. LII.

C a v u m o r i s.

Jam supra (§. XXI.) characterem femineum esse notavi, maxillas utrasque ad parabolae curvaturam accedere, cum in viris maxillae alveolaris limbus circuli curvamen fere assequatur. Inde sequitur, in feminis oris cavum anterius, quod dentibus ante et ad latera, retro autem velo palatino pendulo terminatur, aliquanto magis coarctatum et ad latera compressum in feminis ac in viris esse.

Dicam deinde inferius (§. LIV.) laryngem altius haerere in feminis, ac in viris, unde et posterior oris cavi pars, fauces nimirum coarctantur, linguae enim ab osse hyoide ad apicem ejusdem usque minor longitudo est, isthmus faucium angustior est, et totum oris cavum ab extremis dentibus ad pharyngem usque minus amplum, et spatiosum est in feminis, ac in viris.

§. LIII.

C o l l u m.

Quemadmodum vox in utroque homine diversa auditur, et mascula a feminina facillime vel vulgo distinguitur, ita et instrumenti vocis laryngis vel major, vel minor ad anteriorem colli partem prominentia, oculo etiam minus

minus attento notabile sexus discrimen ostendit. — Mentum enim muliebri ita in collum transit, ut pededentim prominens maxilla in aequabile collum defluat, quin ulla in eodem protuberantia notetur *l)*, contra in viris pars anterior colli inaequabilis est, et notabilis protuberantia conspicitur, quae laryngi ampliori debetur *m)* integumenta colli anteriora attolenti; nimirum in specie thyreoideae cartilagine, et majore et acutiore angulo sibi oppositae sunt. Ad viri fabricam accedit illa mulier, ubi major larynx invenitur, sicut in spadonibus nunquam haec pars eam magnitudinem assequitur, quae in viris integris obtinet.

§. LIV.

l) Nullam in collo sexus differentiam invenit, (cum tamen in toto corpore vix apertius et manifestius discrimen adfit) Melchior Sebiz *de discrimine C. virilis et muliebris in Ej. Exercit. Med. Argent. 1672.*

m) Winslow *exposit. anatomiq. Amst. 1730. T. IV. §. 421.* Triplo pene ampliorem laryngem viro quam feminae esse testatur Riolan *Anthrop. p. 176.* et ita quoque delineavit Tarin *Tab. XXXV. A, et Tab. eadem B*; verum haec laryngis ratio in viris tantum robustioribus invenitur — ita Heurmann *Tom. II. Phys. p. 3.* aequae magnum in femina, ac in viro, laryngem se invenisse testatur.

§. LIV.

Larynx femineus altius haeret.

Dixi jam, insignem in collo virili protuberantiam a larynge mole majore effici, huic adjungo et aliam rationem, depresso-rem nempe hujus organi apud viros in collo situm. Larynx enim femineus, praeterea quod virili minor est, haeret altius, et summa ejus extremitas fere in linea horizontali a maxillae inferioris symphisi, et margine inferiore ejusdem ad colli vertebrae tertiam ducta reperitur; cum virilis in regione vertebrae quartae cervicis haereat, quod quidem singulare sexus discrimen in omnibus, quotquot incidere mihi contigit, cadaveribus, notavi.

§. LV.

Musculi Laryngis.

Ex hac fabricae diversitate aliud quoque discrimen profluit, alius quippe musculorum, qui ad hujus organi motum destinantur, situs, alia directio est, ita longiores et debiliores inveniuntur muscoli sternohyoidei et sternothyreoidei, et uterque digastrici venter anterior; minor quoque, quia a processu styloformi ad os hyoides properat, musculus stylohyoideus. — Digastrici venter posterior a tendinosa sua ad basin hyoidis insertionem horizontali magis ductu ad incisuram, quae retro mammillarem processum est, properat.

Hoc

Hoc discrimen, quod unice inde profluit, quod larynx femineus altius haereat, non quidem adeo palam innotescit, si singula corpora spectentur, statim autem in oculos incurrit, si denudati colli muscoli in viro, cum iisdem in femina conferantur.

§. LVI.

L a r y n x.

Ipsam vocis organum, si inspiciamus, non eandem in utroque sexu ubique amplitudinem, non idem ubique robur esse patebit; et licet laryngis amplitudo in quolibet fere individuo variet, et neque robustioris corporis habitus, neque staturae magnitudinis rationem servet, in universum tamen Larynx femineus et mole et figura a virili distinguitur.

Et thyreoidea quidem cartilago in viris multo major, latior, et planior est, et angulo sibi acutiore uterque jungitur, angulus incisurae mediae superioris major, cornua, quae a posteriore utriusque cartilaginis margine retrorsum et sursum protenduntur, longiora sunt, et saepe ita retro prominent, ut ad colli vertebrae curvari, et hunc in modum antrorsum inflecti denuo debeant; cornua inferiora, quae ad cartilaginis annularis tubercula facto articulo nectuntur, minora sunt, licet in magnitudinis ratione lateant.

In feminis vero minor est, et convexa cartilago thyreoidea, ita quidem, ut illi a latere juncta arcum quemdam continuum constituat; cornua superiora minora sunt et rectius retrorsum procedunt, inferiora et longiora, et magis teretia. Tuberula ad latus utrumque incisurae mediae, quibus annectuntur hyothyreoidei muscoli, et minora sunt, et minus aspera.

Cartilago cricoidea in feminis minoris diametri, et horizontalis ejusdem sectio multo minor circulus est; neque in anteriore parte, ubi ligamentum cricothyreoideum firmatur, haec cartilago angulo ita obtuso incisa est, neque in tantam ad latera eminentiam articulare elevatur.

Arytenoidearum cartilaginum fabrica, si magnitudinem non attendas, a sexu non differt.

Cartilagines istas frequentius in viris, quam in feminis ossescere plura mihi musaei Soemmerringiani specimina commonstrant *n*).

§. LVII.

n) Idem et notavit junior Duverneyus *Myotomol* p. 142.

§. LVII.

Ligamenta Laryngis.

Ligamenta, quae cartilagine sibi neſtunt, in univerſum minus roboris habent in feminis, et minus tenſa ſunt, ac in viris; ita e. g. ligamentum cricothyreoideum fortius, et arctius eſt in viris, laxum magis, et debilius in feminis. Ligamentum cricotracheale, quod primum aſperae arteriae annulum cartilagini cricoideae jungit, amplius in feminis eſt, et magis elatiicum; ita quidem, ut commodius totus Larynx ſurſum deduci muſculis attollentibus poſſit.

§. LVIII.

G l o t t i s.

Ligamenta glottidis, et quae iisdem intercipitur, rimam ipſam, conſtantem ipſius Laryngis rationem habuiſſe, repetitae me obſervationes docuerunt; ita quidem, ut habito ad laryngem femineum reſpectu minor glottidis apertura dici non poſſit; verum ſi una virilis Larynx conferatur, anguſtius utique hoc orificium videatur.

Monere hic debeo, quae paſſim de ligamentorum glottidis in ſexu femineo tenſione majore afferuntur, reperire me non potuiſſe; quinimo, ſi quid hoc in puncto differentiae eſt,

est, cum ill. Hallero o) potius in viris magis tensa esse ligamenta, quam in feminis dicerem.

§. LIX.

T r a c h e a.

Ipsa, quae a larynge in pulmones continuatur spiritalis fistula cylindrica quidem quoad sensum ad suam in bronchia usque divisionem decurrit, sed angustiores illam, simulque notabiliter longiorem constanti lege reperi in feminis, ac in viris.

Si ipsa Tracheae structura perquiratur, annuli cartilaginei, qui ab anteriore colli parte asperae arteriae ductum constituunt, et interpositis ligamentis cohaerent, minoris quidem diametri, et minus lati circelli, verum numero plures reperientur; ita quidem, ut, si in viris a cricoide ad bronchia usque duodecim ad quatuordecim, in feminis octodecim ad viginti numeros annulos.

Denique, ubi in bronchia dividitur, et in alios denuo ramos subdividitur asperae arteriae ductus, ea, qua in pulmonum parenchyma se immergunt, parte via aërea coangustatur, idque magis in viris, ac in feminis; in illis enim quasi acuitur in conum quilibet in pulmo-

o) *De C. H. fabrica* T. VII. pag. 341.

pulmones ingrediens asperae arteriae ramus, cum in his ad sensum cylindrica bronchia, et horum divisiones decurrant, quo fit, ut licet trachea ejusque rami in viris magis late-
scant, ac in feminis, eo tamen loco, quo pul-
mones ingrediuntur aërei ductus, ejusdem
fere luminis orificia ostendant.

§. LX.

V o x.

Atque inde est notabile hoc vocem inter
masculam et feminam discrimen; cum enim
eandem fere, si corporis ratio attendatur, in
utroque sexu esse bronchiorum, ubi in pul-
mones se inferunt, angustiam memini, sequi-
tur inde, eandem aëris quantitatem ceteris
paribus e pulmonibus ejici in viro aequae, ac
in femina; major autem tracheae muliebris
angustia est, hinc aër ex aëreis pulmonum
ductibus expressus densior redditur, magis
elasticus ex vocis organo erumpit, et tremere
facit vicinas partes pluries, id est, tonum
acutiorum producit; contraria ratio in viris
obtinet, ubi viarum aërearum amplitudo
aërem pulmonum coarctatione ejectum non
ita condensat, et tonum hac ratione minus
intendit.

Nolim tamen illa, quae hic ex corporis
muliebris fabrica ad explicandum vocis mu-
liebris phenomenon profero, ita intelligi,
quasi

quasi nullum esset Laryngis in formanda voce officium, est certe, et quidem maximum: nulla enim vox formari potest, nisi glottis ipsa musculis, quibus instruitur, ultra consuetum terminum coarctetur; verum hoc unicum hic volo, a viarum aërearum angustia solum dependere vocis muliebris characterem, hacque sola effici, ut feminarum vox, si eadem etiam proportio attendatur, servata eadem ligamentorum glottidis distantia, acutior tamen appareat.

Neque huic meae sententiae repugnat, quod contra Ferrenii de voce opinionem monet ill. Hallerus: „ Videtur certe (inquit) si in tremoribus elasticis ligamentorum glottidis causa vocis, inque tensione „ majore acutae vocis causa est, adolescentibus et feminis vocem graviores potius, „ quam acutiorem esse debere, nam viris „ elastica magis, atque ad oscillandum apta natura est, et in ossibus, et in cartilaginibus, „ et in omni genere fibrarum p);“ defendit enim vir summus virorum et ligamenta et cartilagines utique ad oscillandum aptiora vocem acutiorem producere, si eadem aëris quantitas, eademque velocitate impellat; verum diversa aëris velocitas ejusdem, aut aliquanto etiam minoris elasticitatis partes frequentius concutit, atque hac ratione sonum acutiorem producit.

Videtur

p) *De part. corp. hum. fabrica, et funct. T. VII. p. 341.*

Videtur equidem Dodartus q) majorem, minoremve tracheae longitudinem nihili pendere, et omnem acutioris, aut gravioris vocis causam in majorem, aut minorem ligamentorum glottidis a se invicem distantiam conjicere; verum, licet omnino non repugnem, ab angustiore glottidis rima vocis acutonium; nihilo tamen minus illud unicam elatioris vocis causam non esse, et in specie aliam omnino esse apud feminas debere observationibus meis fuis affirmo.

Etenim femineus larynx virili quidem minore glottidis apertura instruitur, verum et totus larynx, et tota aspera arteria minor est, et arctior, adeo, ut si harum partium inter se proportio spectetur, feminea glottidis apertura illam viri fere aequet.

Nulla proin alia, eaque corporis muliebris fabricae conveniens magis ratio vocis mulierum in universum oxytonae dari potest, ac eadem aëris quantitas eodem tempore in asperam arteriam muliebrem impressa, indeque per glottidis aperturam ipsi tracheae proportionalem elapsa. Ego enim maxime sic puto; aëris impellentis velocitate tonum intendi, robur vero vocis increescere in velocitatis aëris moti ejusdemque quantitatis ratione composita.

Non

q) *Memoire de l'Academie Royal des sciences de Paris pour l'Année 1700.*

Non hic e re mea est, causas varias, quae velocitatem hanc in corpore animali augere possint, recensere, neque hujus est loci, a musicis instrumentis deductis experimentis, asserti veritatem confirmare; vocis tantum a sexu diversae rationem veram indagans ceteris lubens supersedeo.

§. LXI.

C a v u m . P e c t o r i s .

Si fundamentum thoracis osseum spectemus (§. XXXIX.) jamdum suspicio est, pectoris cavum in feminis angustius esse debere.

Est autem arctius hoc cavum in parte superiore, qua thorax plus, quam in viris contrahitur, est in parte media, et inferiore; licet enim longioribus costis, aut cartilaginibus earundem magis elongatis cavum pectoris inferne dilatetur, tantum tamen abest, ut thoracis virilis capacitatem assequatur, ut vix duas tertias cavi pectoris virilis amplitudinis partes attingat.

Licet etiam costae ad ampliandum thoracis cavum magis retrorsum cedant (§. XXI.), et arcus costarum posterior magis incurvatus sit, multo tamen minus et angustius pectoris cavum in feminis est.

Accedit,

Accedit, quod septum transversum sextae costae cartilagini jamdum caput ex utroque latere secundum inferat, quo etiam aliquantum spatii cavo pectoris feminei decedit.

Pectus ergo femineum a virili in eò differt, quod minor ejusdem capacitas sit, et diversa aliquantum a virili forma, nimirum: spina dorsi ipsum pectoris cavum ingreditur profundius, et cavi anterior paries, quae costis constituitur, non ita attollitur, ac in viris, sed magis dolio similis decurrit.

§. LXII.

R e s p i r a t i o.

Amplus, qui viris est, thorax, et insignis multoque latior diaphragmatis musculus notabilis differentiae, quae in dilatando inter respirandum thorace in utroque sexu observatur, maximas partes efficiunt.

Cavum pectoris quidem in feminis multo minus est ac in viris (§. praec.) verumtamen costae notabiliore circa thoracem spira inflexae sunt (§. XXXII.) et cartilagine earundem longiores (§. XL.), sternum minus (§. XXXV.), et manubrii ejusdem ad corpus major ratio est (§. XXXVI.).

Hac thoracis muliebris fabrica efficitur, ut altius elevari costae in inspirationis stadio in corpore femineo possint, ac in virili, et maxima cavi pectoris amplitudo, quae fit primo, quo aër in pulmones illabitur, momento, a thoracis ossei mutatione dependet.

In viris e contra thoracis structura costas ita, ut in feminis attolli non finit, et maximum quod cavum pectoris in viris in primo inspirati aeris stadio acquirit, a cedente inferiori diaphragmate provenit.

§. LXIII.

Cavum abdominis.

Si reminiscamur eorum, quae supra (§. XXIV. XXVI. XXX. XXXI. XXXII. XXXIII. XXXIV. XXXV. XXXVI. XXXVIII. XXXIX. XL.) de sceletto, huiusque differentiis dixi, totius utique basi, et fundamento, facile patebit, hanc sceleti diversam fabricam etiam in iis, quas format, cavitatibus, discrimen inducere necessario debere.

Constituitur cavum abdominis versus posteriorem partem vertebrae dorsi inferioribus, et illis lumborum; dein in parte superiore cartilagine sextae, et septimae costae, octava, nona, decima, undecima, et duodecima terminatur; totam anteriorem parietem constituunt muscoli abdominales, quibus pone columnam

lumnam spinalem in ipso abdomine quadratus lumborum, et psoas uterque incumbit, in inferiore vero dorfi regione externa, communis longissimi dorfi et sacrolumbalis venter incumbit, et denique tendinea muscoli latissimi dorfi expansione integitur; superius diaphragmate clauditur cavum, inferius pelvi.

Thorax femineus angustior est, pelvis major est, ac idem in viris, et anterieus, si in plano horizontali supinae incumbant feminae, ita, ut intestina anteriorem abdominis parietem non protrudant, lineae horizontales tabulae, et illa, quae per sterni medium et pubis synchondrosin ducitur, sibi parallelae decurrant, et etiam anterieus trunci feminei planum in horizontali situ erit. Hinc sequitur, partem superiorem cavi abdominalis angustioris esse in feminis, ac in viris, in quibus eadem abdominis pars, quae diaphragmatis fornice, et costis inferioribus comprehenditur, amplior et spatiosior est.

Abdominis cavum fere cylindricum a diaphragmate ad superius pelvis ostium usque percurrit; in viris idem, quo pelvi propius est, eo angustius redditur; adeo quidem, ut totum abdominis cavum, et qui hoc investit, peritonei in viris pyriformis sit, basi eadem sursum versus diaphragma versa, certe autem in pelvi desinente; in feminis vero huic figurae minus conveniat.

Partis superioris abdominis latus utrumque, quod regionem hypochondriacam vulgo appellant, costae inferiores constituunt, quae profundius descendunt in viris, et maiorem partem lateris utriusque implent, ac in feminis, in quibus maxima pars regionis hypochondriacae mollis est, et maxime tendineis obliquorum abdominis expansionibus et musculo longissimi dorsi et sacrolumbalis ventre impletur, cum costae ipsae maiore proportionem decrescant (§. XXXIII.).

Quod autem cavo abdominis feminei de ampliore partis superioris spatio decedit, id acquirit maiore longitudine, linea enim, quae diaphragmatis a pelvis fundo distantiam determinat, maior est, ac eadem in viris. Quod discrimen jam supra in iis sceleti partibus annotavi, quae ad constituendum hoc cavum impenduntur.

Quae abdominis cavo includuntur viscera, accurate loci illius, quem occupant, rationem servant: ita cum hepar in superiore abdominis cavo sub arcuato septi transversi fornicatum sit; quae pars abdominis angustior in feminis est, minorem quoque hoc viscus accipere rationem habet. Intestinorum tractus qui pro subjectis ratione longitudinis variat, nullum sexus discrimen ostendit. Itaque neque de liene, neque de renibus et capsulis suprarenalibus, neque de pancreate differentiam assignare audeo, qua sexum distinguas.

Veni

Vesica urinaria in feminis partu nondum defunctis, praeterquam quod minus capacitatis habeat, ac in viris, paulo aliam quoque et magis ellipticam figuram ostendit.

§. LXIV.

*Quae ex his observatis deducitur,
Physiologia.*

Haec feminei corporis fabrica, quam hucusque exposui, praecipue tamen ideo talis est, ut ad gravissimum sexus sequioris officium conferat, ut concepta proles in gremio muliebri commodius foveatur, et dein partu facili prodatur.

Continetur foetus utero, hic abdomine includitur, id igitur natura agebat in corpore femineo construendo, ut abdominis cavum huic officio aptissimum redderet; neque spatiosius hoc cavum esse debuit, quam id viscera, quae abdomine includuntur, requirerent; digestio enim hoc modo et ceterae viscerum functiones impeditae fuissent; igitur abdomen femineum capacitate quidem eadem, ac virorum instrui debuit, sed cum abdomen virorum superius amplius sit, in feminis per totam fere longitudinem ejusdem est capacitatis, totum autem abdomen longius est.

Hoc

Hoc modo efficitur, ut intra gestationis tempus facilius expandi superior abdominis pars possit. Id, ut commodius fiat, costarum pars ossea magis imminuitur, et decre-
scit, et hinc non tanta abdominis pars costis durioribus et resistentibus constituitur in femi-
nis, sed musculis et tendineis expansionibus, quae facilius cedunt, et expanduntur, si ute-
ri mole increcente intestina sursum pellantur, et ut plurimum in superiorem cavi abdomi-
nalis partem cogantur.

Sed et ipsae costae melius cedunt intesti-
nis in graviditate sursum pressis, melius ce-
dunt ob cartilagineas costarum inferiorum lon-
giores, melius cedunt ob majorem sterni ma-
nubrii ad corpus ejusdem rationem, hoc enim
efficitur, ut os pectoris facilius sursum premi,
et in ea regione, qua manubrium corpori
jungitur, inflecti possit.

Non autem solum ad gestandum foetum
aptissimum factum est muliebre corpus, sed
et ad enitendum eundem. Enimvero si con-
templemur vires, quae foetum angusta per
pelvim via eliminant, occurrent praeter vim
contractilem ipsius uteri musculi abdominales,
et septi transversus musculus fortissimus.

Jam autem et abdominales musculi, et vi-
res diaphragmatis majorem in uterum vim
conferunt, ac impendere possent, si eadem
feminis, ac viris esset abdominis structura, ni-
mirum

mirum cum pectus virò altius supra pelvim eminet, muscoli abdominales, qui maximam integumentorum abdominis partem constituunt, obliquius versus pelvim descendunt, et hinc, si vires centrales, et musculorum abdominalium in lineis nobis cogitemus, vis ex utrisque composita seu diagonalis non ageret secundum axin pelvis, sed magis caderet retrorsum. In corporibus autem femineis linea haec diagonalis cum centrali pelvis in eandem lineam incidit, et hinc vis maxima in uterum exercetur, si et abdominales muscoli, et vires diaphragmatis simul agant *r*).

Accedit autem et hoc corpori femineo commodum, quod robustissimus diaphragmatis musculus cujus magnae certae in eliminando foetu partes sunt, eo majore potentia agere possit, quo magis partes illae, quibus hic musculus annectitur, firmentur; firman-
tur autem et thorax et spina, musculis sacro-
lumbali et longissimo dorsi majoribus et ro-
bustioribus.

§. LXV.

r) Roederer *de axi pelvis programma*. Gött.
1751. §. 19.

§. LXV.

V a s a s a n g u i f e r a.

Arteriae et venae corporis humani etiam in majoribus suis ramis mire ludunt; adeo quidem ut vix subiectum inveniatur, quod alteri cuidam vel, si arteriarum cursum spectes, vel si ramorum, quos emittit arteria, rationem habeas, simile sit. Hinc nullam hic notam assigno muliebri corpori characteristicam, dubius, ne sit lusus ratione individui.

Equidem, ne ultra dissertationis limites excurram, constantiores illas, quae muliebri sexui utique conveniunt, arterias, venasque genitalium satis utique cognitae, et descriptae non attingo; verum suntne arteriarum tunicae tenuiores? suntne eadem laxiores in feminis, ac in viris? non equidem ignoro, esse, qui hoc ita se habere quadam sui confidentia asserunt s), esse, qui phaenomena pathologica inde deducunt t): esse, qui hanc fabricam in
usus

s) Rouffel *Physiologie des weiblichen Geschlechts aus dem Französischen übersetzt von Michaelis.* Leipzig 1786. p. 14.

t) Infarctus in abdomine ex majore roboris arteriarum ad illud venarum ratione feminis frequentiores deducit Chambon de Montaux *sur les maladies des filles Paris 1786. vid. Journal de Medicine 1786. Juillet pag. 115. contrarium*

usus necessarios a natura destinatam esse clamant *u*). Verum has fabricae diversitates ita constantes non reperi, ut sexus differentiam inde audeam desumere.

§. LXVI.

E n c e p h a l u s.

Fabrica encephali adeo sibi constans est, ut non nisi raro vel tantilla a recta norma aberratio inveniatur; neque ulla partium encephali a sexu differentia est; praeterquam quod in feminis formae venustioris lobi cerebri medii minores sint, ac in viris.

Hoc ex facta de cranio feminino observatione deducitur, quae arctius idem antea esse, et os sphenoidale minus cranii ossibus interponi nos docuit.

III. Praeceptor, cujus magnus certe semper in indaganda encephali structura labor fuerat, plurimum encephalorum pondera absoluta statim rimatus est, et ego etiam postmodum

rium et dicit Büchner *Diss. cur feminae licet corpore debiliores eundem vitae terminum attingant ac viri resp. Zerener. Halae Magd. 1745.*

u) Maur. Cord. Rhemni in Hippocr. Lib. I. de muliebr. comment. I. in Spachii Collect. gynaeceorum. p. 503.

dum plura eadem ratione indagavi, et inveni quidem semper cerebrum femineum pondere levius, sed haec ponderum differentia vix tanta erat, ut habito ad corpus respectu ponderosius virile encephalum dici potuisset, quin imo adducor ad credendum, feminei encephali pondus ratione habita ad corporis totius pondus majus esse x). Glandula pinealis in feminis in universum major invenitur y).

§. LXVII.

O r i g i n e s n e r v o r u m.

Si nervos, quae de cranio exeunt, accuratius rimeris, non constantem ubique eorundem magnitudinem etiam in ipso homine invenies, de quo nervi maxime exiles prodeunt; si cum illis, quae in animalium encephalis conspiciuntur, nervis conferantur; et in genere hominem cerebro ampliore hoc tantum sensu

x) Cerebrum homini amplissimum et quatuor boum cerebris grandius (*nimum certe*) neque viri, quam feminae majus esse jamdum notavit Marc. Aurel. Severinus *de zootomia democritea*. Norimbergae 1645. P. II. Cap. 17. pag. 190.

y) Id jam annotatum esse lego in J. Tilling, *resp. W. Jursky Diff. de glandula pineali*. Bremae 1665. p. 7.; quod etiam observ. ill. Praecept. respondet: Vid. *vom Hirn und Rückenmark* p. 93.

sensu instructum esse dici posse, si idem cum nervorum, quae de cranio exeunt, fasciculis conferatur, primus monuit ill. Praeceptor, et sensuum internorum praestantiam deducit ab encephali voluminis supra molem nervorum excessu 2).

Nervos in femineo sexu, si opticum, et olfactorium excipias, qui e cranio egrediuntur, omnes minores esse vidit ill. Soemmerring.

Si igitur ratione ad cerebrum habita homo nervos minores habeat, ac reliqua animalia, femina nervorum tenuitate virum excellit.

Sed et nervos minore inter se intervallo distare et in genere minore in area prodire, et e cranio egredi mea observatio est, quae ex jam de cranii basi assertis prona conclusione fluit.

§. LXVIII.

N e r v i.

Nervos per totum corpus femineum ratione corporis spectata neque minores neque copiosiores inveni, si illos excipias, qui ad genitalia ramos transmittunt; huc pertinent plexus hypo-

2) *Diff. inaug. de basi encephali et originibus nervorum.* Gött. 1778. p. 17. et v. Neger §. 57.

hypogastricus, qui fere duplum plexus analogi corporis virilis attingit, nervi ischiatici multo majores, rami denique, qui a plexu mesenterico superiori et mesocolico ad genitalia deorsum feruntur, analogos corporis virilis ramos longe superantes.

§. LXIX.

S e n s u s i n t e r n i.

Feminas in universum nervis minoribus, *id est*, tenuioribus nervorum fasciculis instrui jamdum dixi: Liceat his observationibus pauca adjungere, quae ad hanc nervorum conformationem pertinent.

Augeri sensuum internorum praestantiam ea ratione, qua cerebri massae supra nervos excessus crescit, primus adductis ex anatome comparata exemplis verosimile reddidit ill. Soemmerring a).

Nervos autem eadem ratione increscere, et hinc massae cerebri excessum imminui, quo majus robur est et musculis, et ossibus et omni generi fibrarum, observationibus meis ex asse respondet; certum enim est, etsi, qua ratione nervi ad musculorum five robur, five vitam

a) *Diff. inaugur. de basi encephali et origin. nervorum. p. 19. et Körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. p. 60.*

vitam conferant, nesciamus, eosdem tamen, five ad exercendas functiones, five ad vitam eorundem fervandam, necessario requiri. Jam vero ipse muscularis lacertus eo magis intumescit, et in eodem musculo fibrarum muscularium numerus eo magis augetur, quo magis idem musculus exercetur; in eadem igitur ratione crescere etiam fibrarum nervearum numerus debet, qui nunc aucto musculari lacerto vitam, et irritabilitatem conciliat; eo minus igitur cerebri massa nervorum fasciculos excedet, quo magis corpus exercitatum fuit.

Et cum qualitates quaecunque non ad unum omnes in eodem subiecto esse possint, sed cum eadem ratione una imminuatur, vel dispareat, qua altera vel augetur vel excellit *b)*, hinc in iis subiectis, quae continuis laboribus, et corporis exercitationibus occupantur, nervi incrementum; et cum iisdem ossium, et musculorum robur, et arteriarum nutrientium numerus, cerebri autem excessus imminuetur, et cum eodem ingenii capacitas. E contra illi, qui vitam sedentariam ducunt, et minus negotiis, quae corpus exercent, implicantur, sensuum internorum praestantia aut saltem maiore eosdem perficiendi capacitate excellent, si cetera sint paria.

Feminae

b) Betrachtungen über das Universum. Mannheim 1787. p. 8.

Feminae vitam sedentariam plerumque ducunt et laboribus, qui corporis vires, et intensius muscutorum robur requirunt, exemptae sunt; ossium etiam iisdem minor moles (§. VIII.) et major muscutorum debilitas est (§. L.), nervorum etiam origines tenuiores sunt (§. LXVII.). Hinc mirum non est, si in universum ingenii operibus aptiores sint, cum virorum plurimi negotiis corporeis distrahantur c).

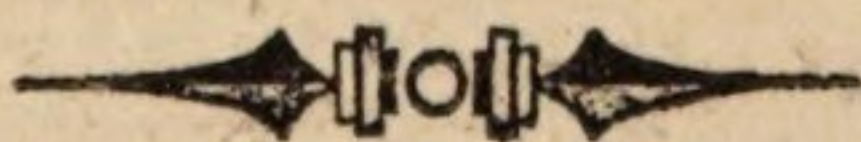
Ex his, quas modo proposui, verosimillimis observationum mearum sequelis, et quae quasi complementum sunt illius, quam exhibuit ill. Soemmerring, opinionis facile nunc deducitur, cur unus alterum sensuum internorum praestantia superet, cur hic facilius sese ingenii operibus aptum reddat, ille vero longiore tempore, et difficiliore ad hoc exequendum negotio indigeat; nimirum aptior ille studio- rum occupationibus erit, qui minoribus, habita ad cerebri massam ratione nervis gaudet; minus aptus ad eadem ille erit, qui nervis majoribus instruitur.

Interim

c) Feminas omni aetate in variis scientiarum generibus excellentes adducit Thomas *essais sur le caractère les moeurs et l'esprit des femmes dans les differents siecles in oeuvres de l'academie françoise nouvelle edition, Tome IVeme à Paris 1773.*

Interim continuis ad animi studia applicationibus et ille efficiet, ut nervorum robur imminuatur, cerebri massa superet, et nunc ille animi studiis aptiorem se reddat. Taceo cetera, quae ex his prona conclusione fluunt; nimirum quo sensu illud intelligi debeat, animi studia vires corporis adimere, etc. Dissertationis enim, quos mihi proposui, limites, ne ulterius evager, prohibent.

Haec sunt observata, quae accuratiori in corporis feminei fabricam indagini debentur; plurima quidem supersunt adhuc gratissimi profecto argumenti, quae peculiaria sexus sequioris officia, eorumque causas accuratius ex ipsa fabrica determinent; sed sufficiat mihi hic horum omnium primas tantum lineas duxisse.



du
in
ta
(§
(§
fu
in
cu
str

mi
qu
bu
dec
ru
ge
ten
neg
ru
bita
mi
maj

c)

Ackermann, Jacob Fidelis,

Diss. inaug. anat. de discrimine sexuum praeter genitalia

Moguntia 1788

Diss. 2106,12

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10849998-0

VD18 14478412-001